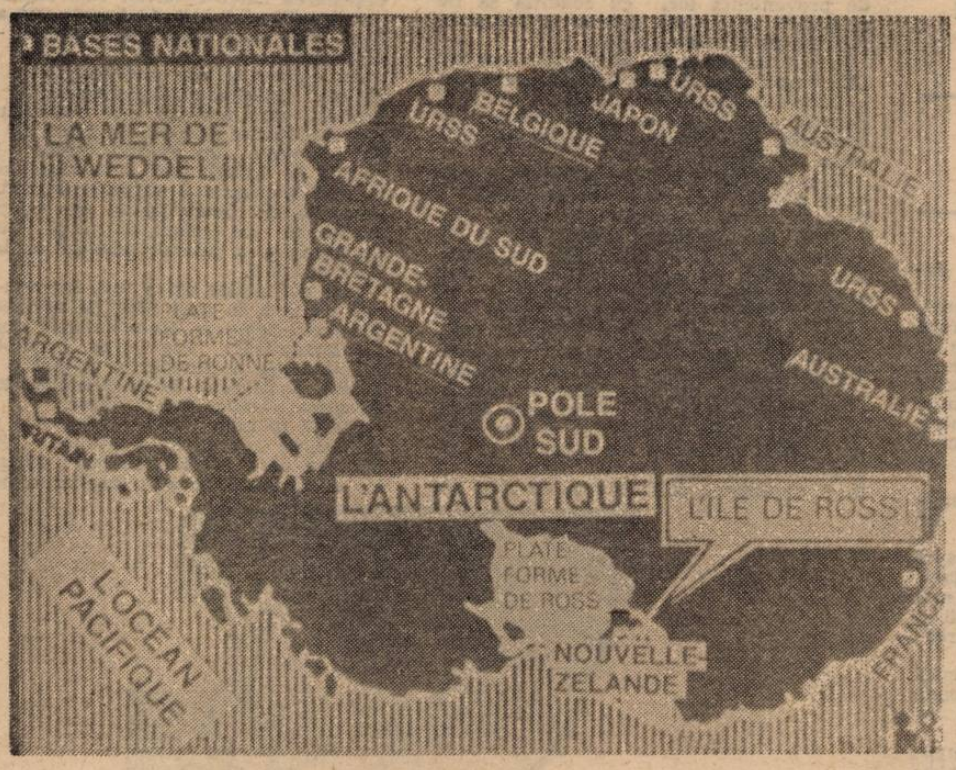


enciclopedie

Deșertul înghețat sau continentul marii sfidări (II)

Un acord internațional unic în felul său

Marea Britanie se află printre cele 12 state care au inițiat Tratatul antarctic. Semnat în 1959 la Washington, documentul respectiv intra în vigoare în iunie 1961, după ratificarea sa. Anul trecut s-au împlinit 30 de ani de la încheierea unui acord internațional unic în felul său. La acest tratat au aderat 32 de țări. Dintre acestea, 16 se bucură de un statut consultativ, datorită unei participări active în cadrul cercetărilor antarctice. Cele 12 state semnatare erau : Argentina, Australia, Belgia, Chile, Franța, Japonia, Marea Britanie, Norvegia, Noua Zeelandă, Africa de Sud, U.R.S.S. și S.U.A. Ce stipula, în principal, Tratatul ? De la început se recunoaște necesitatea folosirii continentului numai în scopuri pașnice. Și anii au trecut, iar cercetarea științifică a progresat în Antarctica, într-un spirit de cooperare internațională. S-a încercat respectarea acordului de conservare a vastei regiuni geografice.

Interesul manifestat în acest secol față de Antarctica, cu deosebire după anul 1959, se explică și prin faptul că printre proiectele științifice ale omenirii sînt unele, importante ca număr și semnificație, care nu pot să aibă cîmp de manifestare decît pe continentul veșnic înghețat. „Antarctica oferă, subliniază Spectrum, date importante în domeniul științelor biologice, geologice și privitoare la atmosferă, informații pentru întreaga omenire".

Un rol de pionierat, dar nu numai atît

Marea Britanie a avut un rol de pionierat în Antarctica. După semnarea Tratatului Antarcticei se dezvoltă un program de cercetare britanică extrem de bine articulată, în domenii diverse ale științelor biologice și atmosferice. „Studiul britanic asupra Antarcticii" (B.A.S.) este organizația care răspunde de programul de cercetare științifică, cît și de asistența logistică esențială. B.A.S. este, de fapt, un institut de cercetări patronat de Consiliul pentru cercetări asupra mediilor ecologice naturale.

Debutul cercetărilor sub egida Institutului B.A.S. a avut loc în plin război mondial. Era în 1943, cînd s-a desfășurat o operațiune nucleară. În anul următor se înființau două stații antarctice. Marea Britanie a ajuns să dispună, în prezent, de cinci stații de cercetare în Antarctica. Fiecare are personal propriu, iar activitatea stațiilor se desfășoară pe durata întregului an. Sediul principal B.A.S. se află la Cambridge, de unde se transmit comenzile pentru îndeplinirea operațiunilor hotărîte. Sediul de comandă cuprinde laboratoare, birouri, o bibliotecă și spații pentru ambalare și depozitare. Fiind un institut modern de cercetare, sediul principal beneficiază și de servicii de sprijin necesare. De două nave oceanice, de pildă, construite în așa fel ca să reziste în condițiile grele de navigație din Oceanul Înghețat de Sud. Sînt vasele regale de cercetări „Bransfield" și „John Biscoe". Ele sînt destinate aprovizionării stațiilor Antarcticii, dar și cercetărilor marine. În cele cinci enclave științifice instalate pe platoșa de gheață, circa 60 de bărbați lucrează și în timpul iernii. Cercetările pe teren se fac în cursul verilor, care la Polul Sud sînt foarte scurte. În acest anotimp, personalul de la stațiile britanice sporește. Cea mai mică stație se află în punctul cel mai nordic, în afara hotarelor stipulate de Tratatul Antarcticii. Mai exact în insula Bird. Preocuparea principală a personalului acestui centru de cercetări este biologia păsărilor de mare și a focilor. Problemele de ecologie terestră, biologia apei dulci și biologia marină a țărmurilor se află în sarcina specialiștilor de la stația Signy, situată în insulele sudice Orkney. Este o stație profilată pe domeniul cercetării biologice. Membrii stației Rothera, aflată în apropierea coastei apusene a Peninsulei Antarctice, se preocupă de executarea programelor de cercetare din sfera științelor Pămîntului. În timpul verii sudice, cercetătorii de la Rothera pot apela la serviciile a două avioane. Stațiile Faraday și Halley, amplasate tot pe Peninsula Antarctică, sînt observatoare care permit efectuarea de studii asupra atmosferei.

D. FILIP

(Va urma)

MARKERI AI ALCOOLISMU

Ei bine, geneticienii au demonstrat că ar putea exista, la unii subiecți, o predispoziție genetică la alcoolism, încurajată și de factori de mediu favorizanți. Au fost puse la punct teste ale subiecților alcoolici, cît și activitatea mono-amin-oxidazei la etilici, activitate ce s-a de-

glo

ma

telex

■ În urmă cu 27 de ani serviciile de specialitate ale Națiunilor Unite anticipau că populația Terrei va ajunge la 7,5 miliarde de locuitori către finele secolului. Spre mijlocul anilor '70, această prognoză părea că se va împlini. Aveau să mai treacă niște ani și demografii aveau să-și reconsidere aprecierile. Se opinează, în prezent, că pînă în anul 2000 populația mondială nu va depăși 6,14 miliarde de oameni. Actualmente, locuitorii planetei sînt în număr de peste 5,3 miliarde de oameni.

■ Se pot înlătura gîndurile negre, situația prin care orice om poate trece în decursul vieții ? „Dacă sînteți ipohondru, r e l e v ă Science et Vie, veți putea, fără îndoială, să vă dezbărați de gîndurile deprimante apelînd la serviciile unui... electrocardiograf". ECG-ul de buzunar pus la punct de firma niponă „Sharp", de mici dimensiuni, poate fi purtat în buzunar sau agățat de centură. El funcționează fără întrerupere, șterge datele înregistrate pe parcurs și păstrează doar informațiile din ultimele două minute. „Din momentul în care îl veți purta, ne asigură firma japoneză, vă veți simți în siguranță". Cînd va ajunge și pe piața românească noul electrocardiograf ?

■ Soluție unicat oferită întregii lumi de specialiștii din domeniul cercetării pentru fertilizarea culturilor agricole. Cîmpul magnetic creat de brăzdarul special al unui nou plug permite efectuarea aratului astfel încît microelementele să fie reașezate în sol în vederea creșterii activității bacteriene. Noul mod de prelucrare a pămîntului conduce și la însemnate economii de combustibili.

■ Circa 14 milioane de persoane din întreaga lume suferă de cancer. Dintre aceștia, în fiecare an decedează 5 milioane : două treimi din cazurile mortale se înregistrează în țările „lumii a treia". Organizația Mondială a Sănătății (O.M.S.) informează că există, pe mapamond, cel puțin 4 milioane de persoane care suferă de cancer cu stoicism întrucît nu dispun de medicamente și metode eficiente care să le ușureze durerile. Numeroși medici nu prescriu sau nu administrează o cantitate suficientă de analgezice, pentru a nu crea la pacienți dependență. Reglementări naționale limitează cantitățile de analgezice, cu deosebire morfina.

■ „Refrigerator — Warmer", astfel este denumit noul aparat electrocasnic care și-a făcut intrarea triumfală pe piața franceză. El poate fi folosit atît ca minifrigider, cît și ca încălzitor. La baza ingenioasei realizări tehnice se află efectul Peltier (efect termic care apare în momentul trecerii curentului electric la locul unde sînt sudate două metale diferite). Acest efect permite schimburi energetice fără folosirea unor piese mobile. Frigiderul-încălzitor poate răci băuturile sau alimentele pînă la minus 3°C sau le poate încălzi pînă la plus 33°C, prin simpla acționare a unui întrerupător.

● Aparate cu neutroni destinate descoperirii explozivilor. Ele urmează a fi instalate pe marile aeroporturi internaționale ale lumii și vor înlocui radioscopia roentgen ce se face bagajelor sau coletelor, precum și celui specializați, al căror randament scontat nu s-a adeverit.

IMPONDERAB PE PĂMÎNT

La sfîrșitul anului trecut la Hamburg a început construcția Centrului tehnologiilor cosmice aplicate și de microgravitație. Principalul său corp este un turn cu înălțimea de 146 metri, destinat creării, pentru o perioadă de scurtă durată, a imponderabilității în cădere liberă.

Prin interiorul turnului trece un tub de oțel în care se creează un vacuum aproape cosmic. Fără să întîmpine nici o rezistență o capsulă experimentală cu o greutate de pînă la 300 kilograme cade prin acest tub, obiectele aflate în această capsulă pierzîndu-și greutatea după 4,6 secunde. Ajunge în partea de jos, unde atinge viteza de 160 kilometri pe oră, capsula se năpustește într-un maldăr de bile din polistiren care atenuează șocul prin-

GLOB MAGAZIN • GLOB MAGAZIN • GLOB MAGAZIN •

...ULUI ?

...monstrat a fi inferioară la etilici. Aceste noi căi de cercetare par promițătoare atît pentru o mai bună înțelegere a psihopatologiei alcoolismului cît și pentru conturarea unei profilaxii și a unei terapeutici eficace.

Istorie și speculații edilitare

Sute de elvețieni sosesc anual în pelerinaj la Marignano (Italia). Toți care sosesc aici au un singur obiectiv : acela de a vizita o micuță capelă care le amintește de bătălia din anul 1515, cînd helveticii au fost învinși de francezi. Un petec de istorie elvețiană situat în Italia și care riscă să fie sufocat de speculații edilitare. Pentru a evita acest posibil pericol, din inițiativa unui grup de deputați, guvernul elvețian a decis să achiziționeze capela și terenurile împrejmuitoare. „Marignano este o etapă fundamentală în istoria noastră, spune Dario Robbiani, deputat socialist elvețian. Aici, s-a născut și a început neutralitatea noastră. De atunci noi nu am purtat războaie și am renunțat la orice veleități expansioniste, chiar dacă abia în anul 1815, la Congresul de la Viena, neutralitatea noastră a fost recunoscută în toată Europa".

Neutralitatea a fost întotdeauna un motiv de orgoliu pentru elvețieni. Ea a fost însă întovărășită cu o activitate politică susținută pe scena internațională.

În trecut, Marignano, în mod special pentru elvețienii de origine germană, era un simbol al unei înfringeri, dar astăzi atitudinea elvețienilor s-a schimbat : înfrîngerea petrecută pe teritoriul Italiei este apreciată ca o victorie a unei politici fericite pentru Elveția, care, în anul 1991, va sărbători șapte sute de ani de la constituirea Confederației. De pe acum se fac pregătiri pentru această importantă aniversare. Printre proiectele prevăzute în programul de festivități figurează și acela de a achiziționa capela și terenurile din jurul ei de la Marignano. În acest scop s-a și avansat ideea unui serviciu de diligențe (pentru a evita prin prezența mașinilor poluarea zonei), care să facă legătură între acest loc istoric și orașul Lucerna.

Pentru italieni, localitatea Marignano nu are nici o semnificație particulară, astfel că interesul manifestat de elvețieni pentru acest teritoriu semiabandonat a fost primit cu multă înțelegere în peninsulă, în diferite cercuri. Dar cînd pe terenurile de la Marignano vor flutura steagurile helvetice ? Oricum, costul acestei operații de cumpărare a terenurilor este apreciat la suma de circa nouă miliarde de lire. Despre această problemă urmează să se ocupe un comitet de coordonare helveto-italian. Deputatul Dario Robbiani a și avansat o idee : „Ar fi un gest foarte frumos din partea Italiei, de a ne dărui zona Marignano, onorînd în acest fel marea noastră sărbătoare din 1991".

GH. RUSSU

MAREA NEAGRĂ AR PUTEA SĂ IA FOC

Este de ajuns să se producă un cutremur, fie el și nu prea mare, pentru ca la suprafața Mării Negre să iasă și să ia foc hidrogenul sulfurat. Și drept urmare, litoralul său înfloritor s-ar transforma într-un deșert, susțin unii specialiști sovietici în materie.

Este vorba, deocamdată, de o ipoteză. Ea merită însă să i se acorde cea mai mare atenție, susține autorul unui articol publicat în ziarul „Raboceaia tribuna", informează agenția NOVOSTI. Subscriind la acest apel, bineînțeles în cunoștință de cauză, Centrala interdisciplinară de stat pentru cercetare și producție „Ekoenerghetika" și-a trecut în agenda sa de lucru tema propusă de ipoteza lansată. Împiedicarea în viitor (cît de îndepărtat va fi el nu se știe) a fenomenului „aprinderii" mării continentale dintre Europa de sud-est și Asia Mică, (cunoscută sub denumirea antică de Pontus Euxinus), merită toată atenția. După cum reiese din interviul pe care R. Ahmedov, doctor în științe tehnice, directorul general al centralei, l-a acordat publicației amintite, optimismul trebuie să primeze. Și el continuă astfel: „E adevărat că lucrul cel mai important ar fi să se găsească sursele financiare necesare. Și atunci incendiul de pe Marea Neagră va putea fi prevenit".

Cum va trebui însă să se procedeze și cînd? Opinia lui Ahmedov ar fi următoarea: „În preajma anului 2000 ar putea începe să funcționeze instalații uriașe, capabile să extragă din subsolul Mării Negre hidrogenul sulfurat. Cu cît va fi mai mare numărul acestora, cu atît mai mic va fi pericolul unei catastrofe ecologice. Preîntîmpinarea acesteia constituie țelul principal. Cu respectivele instalații s-ar putea obține însă și produse utile, energie electrică, sulf, hidrogen, mangan, uraniu, apă grea, pămînturi rare..."

Totul depinde dacă se va da sau nu cale liberă aplicării soluției propuse pentru marea care scaldă țărmurile României, U.R.S.S., Turciei și Bulgariei. Timpul se scurge și ar trebui să se acționeze. Situația pare că a început să se schimbe în bine. Această remarcă se sprijină pe cotitura ce se prefigurează în economia sovietică, în sensul luării în considerație a dimensiunii prezervării mediului înconjurător. „Sîntem încredințați — și ne convinge de aceasta propria noastră experiență, subliniază R. Ahmedov, că sinteza dintre ecologie și energetică este un lucru extrem de avantajos. Este exact acel caz rar în care se poate obține un efect economic important, salvînd totodată natura, prin urmare și pe noi înșine".

...b

...ngazin

...ILITATE

...tr-o frînare ușoară. Specialiștii Centrului susțin că din vîrful turnului poate fi aruncată și o ceașcă de porțelan fără ca să se întîmple nimic cu ea. În interiorul capsulei se află aparate pentru diferite experiențe. Datele măsurătorilor efectuate în timpul zborului sînt transmise prin radio la un computer instalat în partea de jos a turnului. Totodată tot ce se produce în timpul căderii se înregistrează cu o cameră cinematografică rapidă, cu 6 000 imagini pe secundă.

În executarea experimentărilor în turnul din Hamburg, avînd în vedere costurile reduse, s-au declarat interesați mulți biologi, fizicieni și ingineri. În acest an sînt programate deja 700 de „zboruri".

MIHAI CONSTANTINESCU

Inedită colecție cinegetică

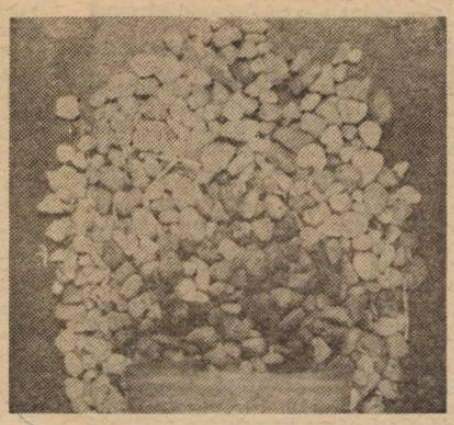
Majoritatea vînătorilor își aduc acasă din terenul de activitate diverse materiale ce le reamintesc, peste ani, de prezența lor în natură și atestă celor din jur faptele la care au fost martori. În inventarul de amintiri se includ cel mai frecvent blănurile, păsările împăiate, coarnele provenite de la căpriori, cerbi etc., recoltate în diverse acțiuni de selecție sau de reducere a suprapopulației.

O inedită colecție o constituie cea a inginerului silvic Vasile Chirilă, inspector șef cu vînătoarea din Inspectoratul Silvic județean Vrancea (Focșani), care, din 1972, a reținut și păstrat în tuburi separate pietricelele găsite în stomacul triturator (rînză) al cocoșilor de munte. La recoltarea lor a participat direct sau ca însoțitor a altor vînători la locurile tăinuite unde se desfășoară „rotitul", nunta, în care rivalii își dispută, o dată pe an, primăvara, viitoarea consoartă.

Pietricelele de mărimi și colorit divers sînt elemente necesare la fărîmițarea frunzelor de conifere consumate și constituie pînă la 2/3 din greutatea conținutului stomacal. Lipsa lor ar determina imposibilitatea de folosire a acestui sortiment de furaj.

În cursul celor 18 ani de activitate desfășurată în ținutul Vrancei, inginerul Vasile Chirilă a colectat pietricele de la 32 de cocoși de munte. Conținutul fiecărui tub își are o istorie proprie, desfășurată în singurătatea pădurilor de conifere, în zone greu accesibile și la care colecționarul se include printre principalele personaje, martor al impactului între pasăre și om.

Dr. VADIM NESTEROV



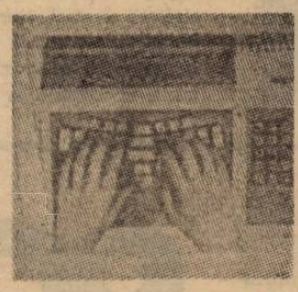
Masă plastică cu memorie

Firma japoneză „Mitsubishi" a reușit să realizeze o masă plastică cu efect de memorie. Floarea prezentată în fotografia alăturată este confecționată din această masă plastică și are proprietatea de a-și desface frunzele și de a-și deschide

petalele atunci cînd este încălzită. Noua masă plastică este mai ieftină decît aliajele metalice cu efect de memorie.

Mașină de scris rapidă

În Olanda a fost construită o mașină de scris cu care pot fi imprimate pînă la 1 000 de semne pe minut (recordul scrisului rapid pînă acum a fost de 683 bătăi pe minut). „Secretul"



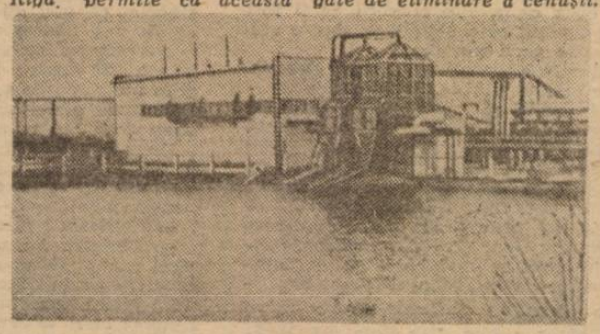
noii mașini constă în faptul că ea imprimă nu numai litere ci și silabe. Dispunerea claviaturii este astfel gîndită încît reduce la minimum mișcările degetelor. Noua mașină de scris are trei „cîmpuri" : cel din stînga include consoanele cele mai des folosite la începutul silabei, iar cel din dreapta pe acelea cu care se formează sfîrșitul silabei. În centru se află clapele literelor care reprezintă vocalele. Mașina de scris este dotată cu un microprocesor care nu îi dă posibilitatea să greșească (de exemplu să dubleze literele în condițiile scrisului rapid).

Fumul care purifică !

Același fum pe care îl vedem ieșind din coșurile întreprinderilor industriale poluînd atmosfera poate să „efectueze" și un lucru util, contribuind chiar la purificarea mediului înconjurător !

Pentru a îndepărta cenușa ce se adună la termocentralele electrice care funcționează cu combustibil solid ea se amestecă cu apă. Cenușa se depune pe fund iar apa de la suprafață devine inutilizabilă. Sistemul propus de către specialiștii Institutului Unional de cercetări științifice pentru hidrotehnică din Leningrad (U.R.S.S.) și introdus la termocentrala din Riga, permite ca această apă să nu fie deversată în riuri sau iazuri, ci să fie utilizată din nou.

Apa în interacțiune cu cenușa devine alcalină avînd un conținut mare de săruri de calciu și de diverse substanțe toxice. Conductele pe care va fi refulată această apă vor fi imediat acoperite în interior cu săruri de calciu care se depun pe pereți. De aceea apa alcalină este în prealabil prelucrată cu fumul emanat de termocentrală. În fum, după cum este cunoscut, există oxid de carbon care neutralizează substanțele alcaline, iar sărurile de calciu cad sub formă de depuneri. După prelucrare apa este răcită și apoi curățată definitiv de săruri. În continuare apa este preluată de pompe care o recirculă în agregate de eliminare a cenușii.



COMERȚUL ȘI ECOLOGIA

Companiile care țin seamă de cerințele protecției mediului înconjurător încep să cucerească poziții cheie pe piața europeană, scrie revista americană „News week". Consumatorii din țările membre ale Comunității Europene au devenit atît de „verzi" că în ultimul timp preferă să-și procure acumulatoare de mașini cu conținut scăzut de mercur, detergenți fără fosfați, aerosoli puri, scutece de hîrtie nealbite cu clor. Unul din recentele sondaje de opinie, efectuate în Anglia, a arătat că jumătate din populația adultă participantă la sondaj, făcînd o cumpărătură sau alta, pornește „de la prietenia cu natura". Totodată, trebuie subliniat că un produs sau altul care este considerat un poluant potențial într-o anumită țară, în alta poate fi apreciat pe deplin acceptabil.

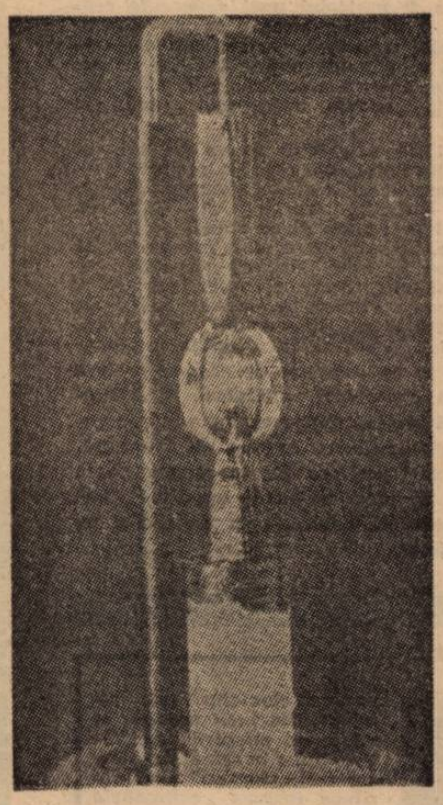
Legea privind normele necesare pentru stabilirea calității mărfurilor și marcării acestora din punct de vedere ecologic are importanța sa deosebită nu numai pentru țările Pieței comune. Se presupune că ea se va ghida după programul de marcare „Blue angel", aplicat în R.F.G. și stabilit pentru o perioadă de 11 ani, deoarece a devenit foarte popular, iar semnul calității prevăzut de el este purtat în prezent de 2 650 produse curate din punct de vedere ecologic, adică de 33 ori mai multe decît în 1980.

Pentru a stabili ce anume produse să fie excluse din grupa de risc, scrie revista americană, Consiliul consumatorilor, ecologilor, tehnicienilor, specialiștilor precum și a reprezentanților complexului industrial și guvernului analizează în fiecare caz în parte influența acestora asupra mediului înconjurător din momentul asimilării în producție și pînă la folosirea lor finală. Firmele care cheltuiesc între 350 și 4 000 de mărci vest-germane pentru obținerea dreptului de folosire a emblemei „Blue angel" au ajuns la concluzia că aceasta stimulează creșterea circulației mărfurilor, ceea ce înlătură necesitatea majorării prețurilor.

De regulă, ignorarea factorilor ecologici se explică prin tendința de a face economie de mijloace financiare, iar, probabil, producătorii nu s-ar da în lături să arunce pe umerii consumatorului cheltuielile de producere a unor mărfuri mai „verzi", adică mai puțin dăunătoare mediului ambiant. „Totuși, consumatorul din rîndurile „verzilor" — se afirmă la Londra — este o forță care nu trebuie ignorată".

Succesul care zîmbește furnizorilor de produse nepoluate din punct de vedere ecologic bate atît de mult la ochi, astfel că obligă celelalte companii „să înverzească"... de invidie.

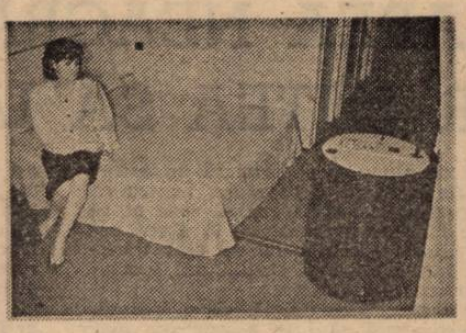
VASILE OROIAN



Noi lămpi pentru faruri

Firma vestgermană „Hella" lucrează la realizarea unei noi lămpi pentru farurile automobilelor. De fapt, această lampă este cunoscută de mult, întrucît ea iluminează în fiecare seară orașele. Este vorba de lampa cu descărcări electrice în gaze, dar care va trebui să fie miniaturizată pentru automobile. În această lampă lumina se datorește vaporilor metalici incandescenți. La același consum de curent lampa furnizează o lumină de două ori mai puternică decît lămpile cu halogeni folosite în farurile automobilelor.

Totuși, realizatorii noii lămpi întîmpină o serie de dificultăți. Descărcările în gaze nu dau o lumină albă pură, ci roșcată sau albastră-verzuie, care alternează percepția culorilor de către șofer, ceea ce poate fi periculos. Lămpile folosite pentru iluminatul public intră lent în funcțiune, fapt ce defavorizează utilizarea lor pentru farurile automobilelor, unde aprinderea trebuie să fie promptă. Deocamdată s-a reușit să se obțină ca noua lampă să atingă maximum de intensitate după o secundă de la conectare. Dispozitivul de pornire și reglare ocupă deocamdată un volum ca și farul. Specialiștii firmei speră totuși ca în maximum cinci ani să lanseze pe piață noua lampă cu descărcări electrice în gaze pentru a fi folosită la farurile automobilelor.



Aspiratorul robot

Din Franța ne-a parvenit o știre deosebit de interesantă: a fost realizat primul tip de aspirator-robot, desigur spre bucuria gospodinelor care îl vor folosi. Se numește „Tekodex" și este creația a doi frați ingineri de la firma IBM din Nisa. Spre deosebire de ceilalți „frați" aflați în comerț, acest aspirator (care face o curățenie ireproșabilă), nu are nevoie de un ajutor manual. Dotat cu senzori, are capacitatea de a se opri în fața unor obstacole, de a se întoarce, de a insista în colțuri etc. plus un mecanism care strînge evident automat praful și-l depune într-o pungă situată dedesubt. Pentru a avea o casă foarte curată este suficient să-l pui în funcțiune și totul decurge în perfectă evoluție...

magazin vă răspunde

● **BRAȘOAVĂ CONSTANTIN, din Tîrgu Jiu**, spune că pe banda care închide un pachet de țigări Kent a găsit nu obișnuitele combinații de X-uri, ci inscripția „CAR" — în traducere, autoturism —, întrebîndu-ne dacă este sau nu adevărat că ar fi cîștigătorul unui astfel de premiu. Nu știm, dar dacă știe cineva ceva cert, îl rugăm să ne scrie, astfel să putem anunța cititorul nostru să-și valorifice eventualul noroc. Poate povestile despre premiile Kent nu sînt doar... brașoave.

● **COȘOVANU ILIE, din comuna Marginea, județul Suceava**, ne întreabă dacă este sau nu adevărat că eclipsa totală de Soare anunțată de revista noastră este sau nu vizibilă și în România. După cum desigur că ați remarcat deja, nu a fost vizibilă la noi. De altfel, în numărul următor celui care a apărut materialul invocat, s-a dat o erată. Ne cerem din nou scuze pentru schimbarea de sens și confuzia astfel create.

● **DRĂGOI GEORGE, din Slănic, județul Prahova**, ar vrea să republicăm știrile senzaționale despre „fenomenul Tungus, Jack — monstrul din spațiu —, satul din care au dispărut 2 000 de oameni, relatări sub hipnoză ale unor oameni, răpiți de extratereștri, fenomene OZN etc", știri care au apărut înainte în revistele „Caleidoscop". Dacă știrile au apărut deja, revista noastră nu preia materiale din alte publicații românești. Din cele străine, da (nu însă prin simplă reproducere, ci prelucrate în formă nouă și cu indicarea sursei), ținînd seama că încă puțini cititori români au posibilitatea să-și procure și să citească respectivele publicații.

● **POPA ALEXANDRU, din Arad :** Lui Ion Țugui îi puteți scrie pe adresa redacției noastre.

DORESC SĂ CORESPONDEZE : Lepădat Adrian, str. Iliore nr. 1, Bl. 6, ap. 26, Hunedoara cod 2750 ; **Arbureanu Mirela** (18 ani), str. Eroilor nr. 18, Bl. 85, sc. B, et. 3, ap. 8, Suceava cod 5800 ; **Toacă Mihaela** (16 ani) str. Sergent Gheorghe Mateescu nr. 5, bl. 20, sc. C, ap. 46, Ploiești, cod. 2000 ; **Magda Popa**, Liceul sanitar Suceava, clasa XII-a B, str. Zorilor nr. 17, et. 1, ap. 12, cod. 5800 ; **Kozma Norbert Ștefan** (16 ani), str. Emil Racoviță nr. 17, ap. 2, Cluj-Napoca, cod. 3400 ; **Vlar Florin** (16 ani), str. Mehedinți nr. 76, bl. G 11, ap. 15, Cluj-Napoca, cod. 3400 ; **Jucan Daniel** (16 ani), str. Donath nr. 31, bl. S, sc. 1, ap. 6, Cluj-Napoca, cod. 3400

Rubrică realizată de MARIAN GRIGORE

POVESTIRE ◎ POVESTIRE SF

În imperiul vibrațiilor sonore

— ultimul episod —

Văd pe fețele voastre că începe să se facă lumină. Dar noi, publicul, n-aveam nici o bănuială în momentul începerii uverturii, în ziua aceea memorabilă. Eram o adunătură foarte selectă : toată lumea în păr, de la Rector în jos. Decani și profesori erau doi la un penny : niciodată n-am descoperit cum au reușit să silească atîta lume să vină. Dacă stau acum să mă gîndesc, nu-mi dau seama nici ce căutam eu acolo.

Uvertura și-a dat duhul printre aclamații, și trebuie s-o recunosc, cîteva fluierături din partea unor persoane mai vehemente. Dar poate că judec strîmb : poate că erau tocmai cei cu simțul muzical mai dezvoltat.

Apoi s-a ridicat cortina. Scena înfățișa piața publică a satului Doddering Sloughleigh, pe la 1860. Intră eroina, citind corespondența venită cu poșta de dimineață. Dă peste o scrisoare adresată tînărului de viță nobilă și izbucnește în triluri.

Aria de început a lui Sarah nu era chiar așa de rea ca uvertura, dar era oricum destul de sumbră. Din fericire, nu aveam să auzim decît primele măsuri...

Exact. Nu ne mai batem capul să aflăm cum l-a convins Kendall pe mărinimosul Fenton — dacă într-adevăr inventatorul și-o fi dat seama la ce va fi folosit dispozitivul său. Dar trebuie să spun că a fost o demonstrație foarte convingătoare. Brusc, s-a așternut o pătură de tăcere și Sarah Timbru s-a pierdut ca un program TV cînd te lasă sonorul. Toți au înghețat în scaune, în timp ce buzele cîntăreței se mișcau fără sunet. Atunci și-a dat și ea seama că se-ntîmplă ceva. Gura i s-a deschis în ceea ce în alte condiții ar fi fost un urlet ascuțit și o zbughi în culise sub o ploaie de cărți poștale.

Haosul care a urmat nu poate fi descris. Timp de cîteva minute toată lumea trebuie să fi crezut că și-a pierdut auzul, dar și-au dat seama repede, din comportamentul celorlalți, că nu erau singurii atinși de flagel. Cineva de la Catedra de Fizică trebuie să-și fi dat destul de iute seama de adevăr, căci în curînd au început să circule fituici printre capetele luminate din rîndul din față. Prorectorul a fost destul de nesăbuit ca să încerce să restabilească ordinea prin limbajul semnelor, urcîndu-se pe scenă și fluturînd din mîini frenetic către public. Dar deja mă tăvăleam prea tare de rîs ca să mai înregistrez asemenea detalii mărunte.

Nu era nimic de făcut decît să ieșim din sală, ceea ce am și făcut, cît de repede am putut.

Kendall, probabil, își luase tălpășița — a fost atît de impresionat de efectul mașinăriei că nici nu s-a mai oprit s-o închidă. I-a fost teamă că dacă-i mai rămîne piciorul pe-acolo o să fie prins și linșat. Cît despre Fenton — vai, n-o să știm niciodată ce s-a întîmplat cu *el*. Evenimentele ulterioare au mai putut fi deduse doar din ce-a mai rămas...

După cîte îmi închipui eu, trebuie să fi așteptat pînă s-a golit sala și apoi s-a strecurat înăuntru ca să-și deconecteze invenția. Explozia s-a auzit în tot colegiul.

— Explozia ? întrebă o voce sugrumată.

— Desigur. Mi se face pielea de găină cînd mă gîndesc că am scăpat ca prin urechile acului. Încă o duzină de decibeli, vreo cîțiva foni în plus — și s-ar fi întîmplat cînd teatrul mai era încă ticsit. Faptul că numai inventatorul a fost surprins de explozie poate fi luat, dacă vreți, ca un exemplu al căilor nepătrunse ale providenței. Poate că a fost chiar mai bine : cel puțin a pierit în momentul împlinirii sale și înainte ca Decanul să pună gheara pe el.

— Nu mai fă pe moralistul, omule. Ce s-a întîmplat ?

— Păi v-am spus că Fenton nu prea le avea cu teoria. Dacă ar fi aprofundat matematica amortizorului, ar fi depistat hiba. Necazul este că nu poți *distruge* energia. Nici măcar cînd anulezi un tren de unde printr-un altul. Tot ce se întîmplă atunci e că energia pe care o neutralizezi se acumulează *în altă parte*. E mai degrabă ca și cum ai mătura tot praful dintr-o cameră cu prețul unei grămăjoare — neplăcută la vedere — sub covor.

Dacă stai să studiezi teoria, vezi că jucăria lui Fenton nu era atît un amortizor, cît un *colector* de sunet. Tot timpul cît a funcționat, a absorbit, efectiv, energie acustică. Iar la reprezentația aceea, se umpluse peste măsură. Poate o să înțelegeți dacă ați văzut vreodată o partitură de-a lui Edward England. Și pe deasupra mai era și tot tărăboiul pe care-l făcea publicul — sau, mai bine zis, pe care încerca să-l facă sub imperiul panicii. Cantitatea totală de energie trebuie să fi fost impresionantă și bietul Amortizor avea datoria s-o tot înghită. Și unde se ducea? Nu cunosc detalii despre circuite — probabil că în condensatorii blocului de alimentare de la rețea. În momentul în care Fenton a vrut să mestereasă din nou la el, era ca o bombă fișiindă. Sunetul pașilor lui a fost ultima picătură și mecanismul suprasaturat n-a mai putut. Și a sărit în aer.

Timp de cîteva secunde, nimeni n-a scos un cuvînt, poate în semn de respect pentru fostul domn Fenton. Apoi Eric Maine, care în ultimele zece minute bolborosise virit într-un colț cu calculele lui, își croi drum prin cercul de ascultători. Ne băgă agresiv sub nas o foaie de hîrtie.

— Hei ! Am avut dreptate. Așa ceva n-ar putea funcționa. Relațiile fază — amplitudine...

Purvis îl concedie cu un semn.

— Exact ce v-am explicat, spuse, cu răbdare. Ar fi trebuit să asculți. Păcat că Fenton a aflat în modul cel mai trist.

Aruncă o privire la ceas. Pentru un motiv sau altul, acum părea grăbit să plece.

— Doamne, ce-a mai trecut timpul ! Zilele astea să-mi aduceți aminte să vă spun ce lucru extraordinar am văzut prin noul microscop protonic. E o istorie chiar mai grozavă.

Pînă să apuce cineva să scoată o silabă, el se și afla la jumătatea drumului către ușă. Atunci George Whitley își recăpătă suflul.

— Ia stai, zise, cu o voce perplexă, cum se face că n-am auzit niciodată de chestiunea asta ?

Purvis se opri în prag, cu pipa reintrîndu-și în drepturi. Privi înapoi peste umăr.

— Nu era decît un singur lucru de făcut. N-aveam nevoie de un scandal — de mortuis nil nisi bonum, știți. Și apoi, în aceste condiții, nu credeți că era mult mai potrivit să — hm — amortizăm toată afacerea ? Și o noapte foarte bună tuturor.

ARTHUR C. CLARKE
Traducere de ANCA RĂZUȘ

medicina la zi

ESTE SIDA CIUMA SECOLULUI XX ? (II)

Progresele medicinii au făcut, desigur, ca să dispară marile flagele care au decimat pînă nu de mult omenirea, între acestea aflîndu-se şi ciuma, de care am vorbit în articolul trecut. Aceleaşi progrese, ca şi înflorirea civilizaţiei în general, au creat condiţii ca omul, de exemplu, să poată a se scălda în apa pe care o vrea, să bea apa pe care o vrea, să ducă viaţa pe care o vrea etc. Şi fără să contracteze nici ciumă, nici tifoidă, nici tuberculoză, poliomielită sau sifilis etc. ; dar, cu toate acestea, organismul său atît de bine protejat faţă de boli, graţie progreselor menţionate, a secretat, ca să zicem aşa, noi riscuri pentru sănătatea sa, riscuri care ţin nu numai de infarctul de miocard şi de accidentele vasculare, ci şi de bolile psihice, de accidentele rutiere, iar în ultimul timp de SIDA.

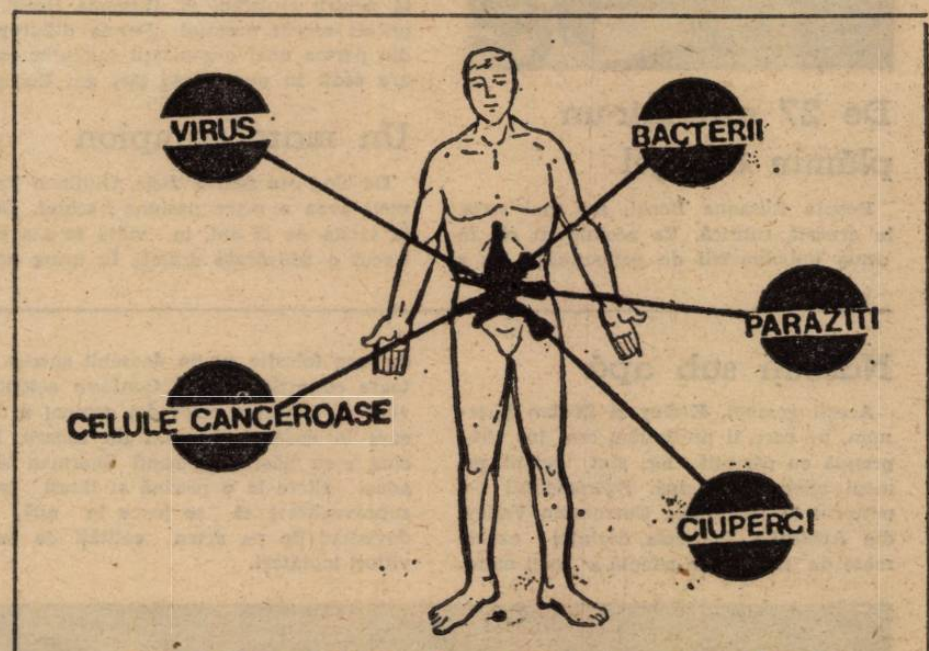
Admiţînd însă ideea că şi bolile de mai sus vor fi în cele din urmă eradicate, altele, desigur, le vor lua de îndată locul. Este o iluzie, se pare, din a crede că sănătatea reprezintă o condiţie firească a omului, şi că boala reprezintă doar un accident. Este de asemenea o iluzie a se crede că boala va putea fi în cele din urmă definitiv învinsă, pentru că nu există societăţi fără de boli şi, mai mult decît atît, se pare că la societăţi noi corespund boli noi. Ei bine, una dintre aceste boli este indiscutabil SIDA. Cum fac parte din Comisia Naţională SIDA (alcătuită din reprezentanţi a 7 ministere, în afară de reprezentanţii Ministerului Sănătăţii şi ai unor unităţi sanitare importante implicate în prevenirea şi tratamentul acestei boli necruţătoare) şi răspunzînd de un colectiv operaţional foarte important, dacă nu chiar cel mai important dintre toate, aş dori, ca, în prezentul articol, fără a mai vorbi de acela din numărul trecut, ca şi de cel viitor, să trag doar trei semnale de alarmă, cu caracter general. Indiscutabil, în contul viei mişcări de idei iscată în lume apropo de această boală, vor apare, atît în presă, cît şi în celelalte forme de mass-media din ţara noastră materiale în care să se aprofundeze, de către specialiştii în cauză, această complexă problematică a civilizaţiei noastre care ţine de SIDA.

Reţineţi apropo de acest al doilea semnal de alarmă, boala contagioasă cunoscută, şi cu denumirea de sindromul imunodeficitar dobîndit, descrisă pentru prima dată la începutul anilor '80, ne furnizează deja **o serie de performanţe fără precedent în istoria medicinii. Prima dintre acestea** ţine de situaţia, cu totul particulară, în virtutea căreia nici o altă boală nu a fost studiată atît de intensiv, atît de concentric, de pe atît de numeroasele poziţii interdisciplinare şi cu atît de numeroase mijloace de abordare şi cercetare ca SIDA, considerată pe bună dreptate a fi, din acest motiv, drept **cea mai mare provocare a ştiinţelor medicale din toate timpurile.**

A doua performanţă ţine de faptul că nici o boală din cîte a cunoscut omenirea, nu a generat o atît de mare acumulare de cunoştinţe, şi asta într-un interval de timp atît de scurt, concretizat în acei aproape 9 ani care s-au scurs din ziua cînd a fost descris de pe poziţii riguros ştiinţifice primul caz, şi pînă în zilele noastre. (Eveniment care a avut loc în ziua de 20 noiembrie 1981, şi care se constituie în prima filă al acestui nou capitol al istoriografiei medicale, reprezentat de SIDA ; zi cînd doctorul Paul Wiesner, de care am mai pomenit, a prezentat la primul Congres Internaţional privind bolile transmisibile, care a avut loc la Porto Rico, observaţiile sale asupra unei epidemii de sarcom idiopatic Kaposi — în realitate o formă clinică a bolii SIDA — epidemie apărută printre homosexualii din New York şi San Francisco).

Şi, în sfîrşit, cea de-a treia performanţă realizată în materie de SIDA, decurge în mod firesc din primele două, ca şi din marea spaimă iscată în lume, pe marginea acestei noi boli, etichetată a fi ciuma secolului XX ; performanţă care ţine de investiţiile materiale fără precedent, care se fac cel puţin în perimetrul ţărilor în mod deosebit afectate de acest flagel. Şi, ca să nu dăm decît un unic exemplu, cu care să ilustrăm cele afirmate mai sus, vom preciza că guvernul englez a alocat recent o sumă importantă, echivalentul a 28 milioane dolari, pentru a fi cheltuită în exclusivitate, pentru informarea publicului larg, pe toate căile de mass-media, asupra a ce reprezintă această boală, asupra ritmului ei galopant de propagare, a simptomelor ce o caracterizează, a epidemiologiei ei, ca şi a modalităţilor de contractare, diagnosticare şi în special de prevenire — acestea din urmă reprezentînd, pînă una alta, singura modalitate certă de tratament. Pe bună dreptate, doctorul A. Luger, expert al O.M.S. în materie de SIDA, de care am pomenit, a precizat apropo de această realitate, că „atît medicii cît şi bolnavii — fără a mai vorbi de oamenii sănătoşi — trebuie de îndată informaţi asupra acestei sinistre afecţiuni contagioase care este SIDA, şi care ne împresoară din toate părţile". Despre al treilea şi ultimul semnal în articolul viitor.

ARCADIE PERCEK



Căile prin intermediul cărora virusul HIV acţionează asupra sistemului imunitar (desen din broşura „Ce este SIDA", autor Georgeta Pascu, editată sub egida Ministerului Sănătăţii şi a Institutului de igienă şi sănătate publică).

FUMATUL FACE RAVAGII ÎN LUME, MAI ALES PRINTRE TINERI

Obişnuinţa savurării fumului albastru, ca urmare a consumului de ţigarete, trabuce şi pipe (a tutunului ce arde în atari recipiente tot mai sofisticate ; progresul tehnologic se manifestă şi pe acest tărîm !), face ravagii în rîndul pămîntenilor. Să se fumeze, oare, şi pe alte planete ? Pe cele din afara sistemului nostru solar ?

Datorită consumului de tutun se produc, anual, trei milioane de decese premature. Adică moartea unui semen al nostru la circa 10 secunde. O persoană din zece ce trăieşte pe „planeta albastră" îşi pierde viaţa datorită unei maladii legate de tabagism. Principalele boli care pot fi puse pe seama fumatului sînt cancerul (cel al plămînului), bronşita cronică şi emfizemul, relevă surse ale Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii (O.M.S.). Şi numărul mare de accidente vasculare cerebrale şi de cardiopatii coronariene este consecinţa nefastă a obişnuinţei fumatului, a consumului multor ţigarete zi de zi.

Europa plăteşte un mare tribut pentru plăcerea voită de a se inhala fumul albastru — circa 700 000 de decese anual ; şi fumatul pasiv este dăunător. În cea mai întinsă ţară de pe glob, Uniunea Sovietică, numărul celor ce-şi pierd viaţa anual de pe urma tabagismului este impresionant — 400 000 de oameni. Acelaşi nivel se înregistrează şi în S.U.A. În „lumea a treia", în care trăiesc două treimi din populaţia mondială, datele cu privire la mortalitate şi morbiditate datorate consumului de tutun nu se cunosc „la zi", aşa încît nu se poate stabili cu exactitate ce ravagii face patima fenomenului printre oameni. Ele, ravagiile, desigur, pot fi însă apreciate, relevă surse O.M.S., ca deosebit de alarmante, mai ales dacă se are în vedere că fumatul şi malnutriţia nu fac deloc casă bună, sănătatea omului fiind şubrezită rapid. În China, Brazilia, Egipt şi Thailanda, subliniază O.M.S., autorităţile sînt îngrijorate de numărul mare de decese datorate tabagismului. Viaţa fumătorilor de vîrstă mijlocie (între 35—69 ani) se scurtează cu 15—20 de ani datorită fumatului !

Deşi s-au luat măsuri în unele state pentru a se sista reclama la produsele de tutun, producţia mondială de ţigarete nu a scăzut, ci paradoxal, a sporit. Aria ofensivei anti-tutun a fost restrînsă. Vînzările de tutun în S.U.A. au crescut cu 55 la sută între anii 1978—1985. Numărul persoanelor care „utilizează" tutunul fără a fuma (fumători pasivi) este în jur de 16 milioane în S.U.A. Beneficiile pe care le deţin marile firme producătoare de ţigarete sînt, bineînţeles, în creştere. Taxele percepute de la industria tutunului aduc sume însemnate în visteria statelor.

Ţintele cele mai vulnerabile ale producătorilor de ţigarete sînt tinerii adulţi şi copiii. Sondajele efectuate în numeroase ţări oferă dovezi de netăgăduit ale ravagiilor pe care le provoacă fumatul asupra tinerelor vlăstare.

Este de datoria oricărei naţiuni de a gîndi cu cea mai mare seriozitate şi a acţiona, în aceeaşi măsură, în direcţia dezvoltării unui tineret care să dispună de o stare de sănătate cît mai bună cu putinţă. A lăsa la bunul lor plac elevii, mai mici sau mai mari (fumatul nu se deprinde la o vîrstă precisă), fără a li se atrage atenţia în permanenţă, prin mijloacele de răspîndire a informaţiilor în masă, prin educaţie şcolară sau în sînul familiei, că fumatul este inamicul lor nr. 1, ar fi o dovadă de crasă nepăsare pentru interesul unei ţări, opina cu îndreptăţit temei, Dr. Hiroshi Nakajiama, directorul general al O.M.S. Indiscutabil, publicitatea pe care industriaşii din branşa tutunului o fac produselor lor, cu aprobarea autorităţilor, este o cale de corupere rapidă a femeilor, adică de a apuca calea fumatului

Marile monopoluri de profil, dar nu numai ele, cheltuiesc, anual, sume din ce în ce mai mari pentru a face reclama produselor de tutun. Imaginea consumatorului de ţigarete este confecţionată cu mare grijă. Ca să fie atractivă. Este cea a bărbăţiei, a omului fermecător, care îşi poate aduna repede gîndurile, a lua hotăriri optime şi rapide.

Şi pînă la urmă, această reclamă bine gîndită, dar parşivă, îşi atinge ţinta. Minţile tinerilor se întunecă şi dependenţă de tutun cu greu mai poate fi stăvilită. Se apreciază că circa 3 000 de adolescenţi din S.U.A. încep a fuma în fiecare zi. Mulţi dintre noii veniţi în „clubul consumatorilor de tutun" au vîrstă de 19 ani. În realitate, folosirea ţigaretelor începe mai devreme, chiar de la vîrsta de 8 ani. Cei mai mulţi dintre copii deprind practica fumatului între 11—13 ani.

Adulţii din grupurile socio-economice defavorizate fumează, după cum susţin studiile întreprinse în multe ţări, cu mai mult nesaţ ca semenii lor cu venituri mai mari. Copiii al căror părinţi le-au neglijat educaţia sînt atraşi mai puternic de plăcerea consumului de ţigarete. Dacă mamele fumează, copiii sînt predispuşi a deveni fumători. Şomajul în rîndul femeilor le determină pe femei a recurge la fumat pentru a uita de lipsuri, de degradarea vieţii familiei, obligată să trăiască cu mai puţini bani.

Dr. FILEA IOAN IVANA

■ **Folosirea tutunului este una dintre principalele surse de poluare în interiorul clădirilor ; ea afecteoză nu numai fumătorul ci şi — indirect — pe cei ce sînt nevoiţi să respire într-o atmosferă plină de fum.**

■ **Fumatul este considerat din ce în ce mai mult ca socialmente inacceptabil, pentru că nu există nici un motiv ca nefumătorii să aibă de suferit neplăcerile generate de ţigările altora.**

■ **În ultimii ani s-au acumulat noi probe ale prezenţei unui procent ridicat de nicotină, de monoxid de carbon şi de alte substanţe toxice în sîngele nefumătorilor expuşi la fumul de tutun, acasă sau la locul de muncă.**

■ **Cercetări întreprinse în Grecia, S.U.A., Japonia şi în alte ţări au pus în evidenţă un risc de cancer al plămînilor sensibil mai ridicat la femeile nefumătoare expuse la fumul de tutun, acasă sau la serviciu.**

■ **Persoanele în vîrstă, cardiacii, astmaticii şi subiecţii hipersensibili pot fi afectaţi printr-o expunere involuntară la fumul de ţigară.**

■ **Copiii fumătorilor riscă într-o măsură mai mare contractarea unor boli respiratorii decît cei care au părinţi nefumători.**

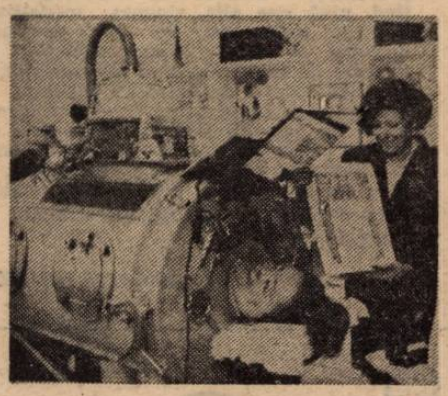
■ **O altă formă de expunere pasivă la tutun se produce prin intermediul nicotinei şi monoxidului de carbon prezent în sîngele femeilor însărcinate care fumează. Dezvoltarea fetusului este afectată, avînd drept consecinţă o naştere prematură, o greutate redusă a copilului la naştere şi un risc sporit de mortalitate perinatală.**

■ **Experţii au ajuns la concluzia că „inhalarea pasivă a fumului de tutun expune la un anumit risc de cancer".**

■ **Tabagismul pasiv, forţat sau involuntar, nu violează dreptul la sănătate al fumătorilor ? Şi, în consecinţă, aceştia nu ar trebui să fie protejaţi împotriva acestei forme nocive a poluării mediului înconjurător ? — stipulează o rezoluţie a Adunării mondiale a sănătăţii.**

AŞADAR, ATENŢIE FUMĂTORI, DAR ŞI NEFUMĂTORI CE VĂ COMPLACEŢI ÎNTR-O ATMOSFERĂ „AFUMATĂ" ! ! !

Întîmplări adevărate



De 27 ani într-un plămîn de oțel

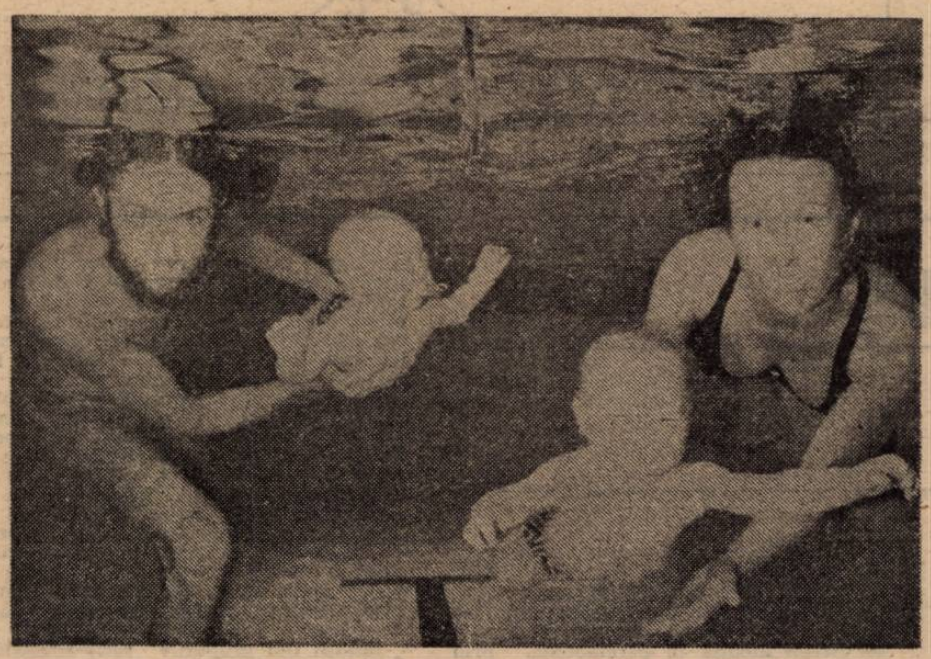
Despre Rosanna Benzi, am mai scris, la această rubrică. Va reamintim că, în urma îmbolnăvirii de poliomielită, ea a fost nevoită să se folosească pentru a supraviețui de un plămîn de oțel. Acest nefericit eveniment s-a produs acum 27 de ani. Foarte rar și numai pentru o perioadă extrem de scurtă, ea poate părăsi acest aparat salvator. În ciuda infirmității sale, Rosanna Benzi este o fire optimistă, cu un moral excelent ilustrat și de faptul că conduce o revistă pentru handicapați denumită „Gli altri". Și acum ,după un „prizonierat" atît de dur și de lung, Rosanna Benzi continuă să fie la fel de puternică în lupta ei pentru supraviețuire. Ca o meritată răsplată pentru eroismul ei, Rosanna Benzi a primit recent premiul „Donna d'Europa" din partea unei organizații feminine care are sedii în numeroase țări din Europa.

Un mare campion

De cînd era foarte tînăr, Giuliano Truzzoli avea o mare pasiune : schiul. Dar, la vîrsta de 19 ani, în viața sa s-a petrecut o adevărată dramă. În urma unui accident stradal rezultat dintr-o ciocnire între scuterul cu care călătorea și un automobil, medicii au fost obligați să-i amputeze un picior. Truzzoli n-a demobilizat. Cu ajutorul unui picior artificial, a continuat să schieze. Anul acesta, cînd a împlinit vîrsta de 24 de ani, el a devenit un adevărat as al acestui sport. Mai întîi a cucerit titlul de campion național rezervat handicapaților fizici, apoi în localitatea americană Colorado s-a clasat, în cadrul campionatelor mondiale, pe primul loc dintre concurenții europeni. La reîntoarcerea sa în localitatea Badia Calavena, concetățenii săi, în frunte cu primarul, l-au sărbătorit pentru succesul său și au decis să-i confere o medalie de aur pentru curajul dovedit, pentru voința excepțională de a birui un imens handicap fizic.

Născuți sub apă

Acești gemeni, Kesley și Dorian Sharman, pe care îi prezentăm mai jos împreună cu părinții lor, sînt primii gemeni născuți sub apă. Evenimentul s-a petrecut în localitatea Currumbin Valley, din Australia, în urma dorinței exprimate de mama lor, adeptă a unei metode larg folosite cu un deosebit succes în toate colțurile lumii. Conform așteptărilor ei, nașterea celor doi gemeni a decurs în condiții deosebit de ușoare. De cînd s-au născut, gemenii Sharman sînt aduși zilnic la o piscină și lăsați (sub supraveghere) să se joace în apă, ei dovedind de pe acum calități de buni viitori înotători.



GUINNESS BOOK

O problemă de extremă acuitate este publicarea cărților. În ceea ce-l privește pe cititor, este vorba de diversitate, valoare și tiraj. Din punctul de vedere al autorilor, pe lîngă copyright-ul respectiv, o problemă spinoasă este aceea a duratei dintre predarea manuscrisului și tipărire. Nu e cazul aici să atingem detaliile intrinseci ale acestui proces, dar trebuie, cred, să consemnăm un record absolut uluitor referitor la rapiditatea tipăririi unei cărți. Astfel, în anul 1980 a fost tipărită la New York City cartea „Miracle on Ice" (Minune pe gheață) în... 46 (patruzeci și șase) de ore și 30 de minute. Manuscrisul acesteia s-a bazat pe o serie de articole apărute în publicația „The New York Times" și evenimentul s-a produs în zilele de 27—28 și 29 februarie. În noiembrie 1983 a fost publicat un volum de 223 de pagini în 24 de ore. Fără comentarii.

Rămînînd în domeniul scrisului, să luăm în considerație și arta de a da autografe. Se înșeală cine crede că recordul în materie este deținut de vreun director. Performerul este artistul american de origine chineză Dong Kingman. Acesta a semnat zece mii de lucrări ale sale timp de 12 zile la rînd, între 8 și 19 mai 1980. Recordul a fost realizat la Hong Kong.

Cel mai mare preț obținut pentru o singură scrisoare este de 110 000 dolari (100 000 pentru vînzător, 10 000 comisionul galeriei de licitație), la data de 18 octombrie 1979. Este vorba de fapt de o „neînsemnată" chitanță semnată de Button Gwinnett (1732—1777) din statul american Georgia, care a fost unul din cei mai puțin cunoscuți semnatari ai Declarației de Independență.

Cea mai mare sumă obținută pentru un autograf al unei persoane în viață a fost de 12 500 dolari, plătiți la 22 ianuarie 1981. Este vorba de semnătura fostului președinte american Ronald Reagan pusă pe o scrisoare trimisă de acesta lui Frank Sinatra (epistolă plină de aprecieri la adresa destinatarului). Cele două recorduri au fost realizate la Galeria de licitații Charles Hamilton din centrul New York-ului. Domnul Hamilton (născut în anul 1913) a început să colecteze autografe la vîrsta de 12 ani, cînd și-a pus în gînd să obțină semnătura celebrului Rudyard Kipling. El i-a trimis o scrisoare scriitorului în care a introdus și 10 cenți (cîștigul său săptămînal pentru curățatul coșurilor de la casă). După primirea răspunsului, bucuria lui a fost atît de mare, încît a continuat cu succes tentativele sale de colecționare de autografe (printre care și cel al lui Thomas Alva Edison). Cu timpul, Hamilton a devenit proprietarul celei mai importante Galerii de licitații care se ocupă în exclusivitate cu vînzarea de autografe.

Valoarea unei semnături este greu de apreciat pentru contemporanii autorului și ea crește în timp. Dar viteza cu care se efectuează semnătura poate constitui un record prin ea însăși. Cel mai rapid om care semnează este considerat Arne Aaser, de la Den Norske Creditbank din Oslo (Norvegia). El a reușit să semneze 20 000 de credite, contracte etc. în 16 ore, 2 minute și 50 de secunde, la 4—5 martie 1982. Și asta se petrece în timp ce în lume există îngrijorător de multe persoane care nu știu să execute nici măcar o semnătură.

Cele mai vechi „autografe" sînt considerate a fi cele lăsate de sumerieni și de egipteni, pe tăblițe de lut. S-a păstrat și semnătura lui William I Cuceritorul (probabil din anul 1070). De asemenea, cele ale lui Eduard III (1327—1377) și Richard II (datată 26 iulie 1386).

PAUL IOAN

HOROSCOP

Zodia Leului 23.07 — 23.08

Ambiția Leilor de a realiza multe în viață se bazează și pe capacitatea lor de a se feri cu inteligență de ezitări, de amînări, de ocolișuri. Rapiditatea cu care iau decizii — uneori hotărîtoare și ireversibile — se explică prin marea încredere în sine, dar și prin dorința expresă de a impresiona pe cei din jur. Importanța pe care doresc s-o afișeze în raport cu ceilalți are drept suport caracterologic o îndelungată și analitică studiere a propriului eu. Atunci cînd reușește să devină centrul atenției, Leul cîștigă repede stimă și apreciere. Dacă poziția lui centrală este cultivată de anturaj, el devine subit generos, entuziast, ospitalier.

Leii joacă numai cărți mari în viață, iar idealurile lor sînt de natură practică și nu sînt atinse cu mare fantezie, ci cu mare luptă, cu ardoare. Se bate cu loialitate împotriva a tot ce-i stă în cale în mod obiectiv, dar cînd sesizează minciună, trădare sau meschinărie se dezlănțuie.

Cei născuți sub acest semn zodiacal reușesc destul de ușor în artă, inclusiv arta militară. Numeroase personalități sportive, în special în disciplinele dinamice, de mare cutezanță, sînt Lei ; postura de lider este consolidată și printr-o prezență cu mult farmec (bărbați sau femei), asociată cu o aspirație deplină spre libertate de acțiune. Familia reprezintă pentru Lei un mediu care-i scoate cel mai mult în relief tactul și capacitatea de a se descurca în situațiile cele mai delicate. Adorația față de soțiile lor le obligă pe acestea la maximă fidelitate și obedință. În caz contrar, lucrurile pot deveni dramatice, colții Leilor nu iartă.

Rubrică realizată de PAUL IOAN

șah

KASPAROV NU ESTE UN „STALIN AL ȘAHULUI"

Compania franceză „Immopar", care s-a angajat să-l sponsorizeze pe Jöel Lautier pentru a-i permite să ajungă printre primii jucători din lume, și-a adus sprijinul financiar pentru organizarea la Paris, în luna mai, a unui spectacol șahist neobișnuit. E vorba de un turneu cu partide semi-rapide (25 de minute de gîndire pentru un jucător pentru întreaga partidă), disputat într-un teatru pe Champs-Elysees. Concurs eliminatoriu, cu numai opt jucători, fiecare meci constînd din două partide. Cu precizarea că, în caz de egalitate, urma o partidă fulger în care jucătorul cu albele era considerat învins dacă jocul se încheia cu remiză !

Premiile (200.000 franci învingătorului, 100.000 finalistului, cîte 50.000 semifinaliștilor și cîte 25.000 franci celor eliminați în primul tur) a atras cîțiva mari maeștri celebri, între care și campionul mondial Garri Kasparov. „Show"-ul, desfășurat pe parcursul unui week-end, a atras 1 800 spectatori plătitori, mulți dintre ei personalități cunoscute din lumea artei și științei. Mutările partidei erau reproduse instantaneu pe mari table electronice de demonstrație, în timp ce experții făceau comentarii — audibile în cască — asupra luptei pe cele 64 de patrate. Ziarele, radioul, televiziunea au acordat mari spații concursului.

În primul tur au învins Korcinoi (2—0 cu Renet), Lautier (1—1 cu Spasski, calificarea fiind decisă în partida fulger), Short (2—0 cu Gulko) și Kasparov (1,5—0,5 cu Speelman). În semifinale un incident : după 1—1, Kasparov și Korcinoi au jucat partida fulger, campionul mondial cu albele și s-a ajuns într-o criză de timp în care piesele „zburau pe tablă" iar jucătorii apăsau cu forță pe butonul ceasului de control. Ceasul a căzut jos și s-a stricat ! Arbitrul a constatat că în acel moment poziția de pe tablă era egală și l-a indicat cîștigător pe jucătorul cu negrele. Furios, stăpînindu-și nervii, campionul mondial și-a felicitat adversarul și a părăsit scena. Korcinoi i-a spus arbitrului olandez că el nu este dispus să cîștige decît prin luptă și a cerut rejucarea partidei. Spectatorii au aplaudat frenetic gestul sportiv, Kasparov a revenit pe scenă și... a învins, în ultimul meci urmînd să se confrunte cu Short, calificat în dauna lui Lautier. În finală, Garri cîștigă prima partidă, Short a doua și partida fulger îi revine campionului mondial.

După turneu, în cadrul unui interviu, un ziarist i-a povestit că tatăl lui Gata Kamski l-a calificat drept „un Stalin al șahului sovietic". Motivul : „Gata, un mare talent, ar fi fost boicotat el și de federația de șah a U.R.S.S. pentru a nu ajunge campion mondial. Ceea ce l-ar fi determinat pe Kamski senior să rămînă în Statele Unite împreună cu fiul său. Garri a calificat acuzația ca „stupidă". Kasparov a confirmat intenția sa de a forma un nou partid politic în U.R.S.S. împreună cu deputatul Travkin, primarul Zaslavschi și scriitorii Priscavchin și Rekemciuc. Scopul : de „a canaliza anticomunismul" populației și „de a aspira realitățile atît de evidente precum democrația, multipartitismul și pe un plan mai tehnic, economia de piață". Noua formație — Partidul Radical Democratic — își propune să fie un partid rus și nu sovietic.

U. VĂLUREANU

verificați-vă cunoștințele

PROPOLIS

În ultima vreme se folosește pe scară destul de largă, atît în țara noastră cît și în multe alte țări, un produs cunoscut sub denumirea de „propolis", în diverse aplicații terapeutice medicale. În fond, nu este vorba despre o nouă descoperire a medicinii noastre, ci, mai curînd despre o redescoperire a unui produs natural cunoscut de sute de ani dar căruia, în trecut nu i se cunoșteau încă toate proprietățile benefice și nici compoziția exactă, din punct de vedere chimic.

Despre propolis, vă vom prezenta aici cîteva întrebări. Firește că dacă nu veți putea răspunde la aceste întrebări, veți găsi răspunsurile în rubrica din numărul următor al revistei.

Acum, iată care sînt întrebările :

1. Ce semnificație are cuvîntul propolis ?

2. Ce este propolisul și ce proveniență are ?

3. De cînd este cunoscută utilizarea propolisului în scopuri terapeutice ?

4. Ce compoziție are propolisul ?

5. Care sînt acțiunile medicale ale propolisului ?

(Răspunsul în numărul viitor)

RĂSPUNS LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

Cu balonul, la București

1. Inginerul francez Willlemont, aflat în serviciul societății „Compania de gaz aerian" din București a organizat experiențe aeronautice în capitală în anul 1874.

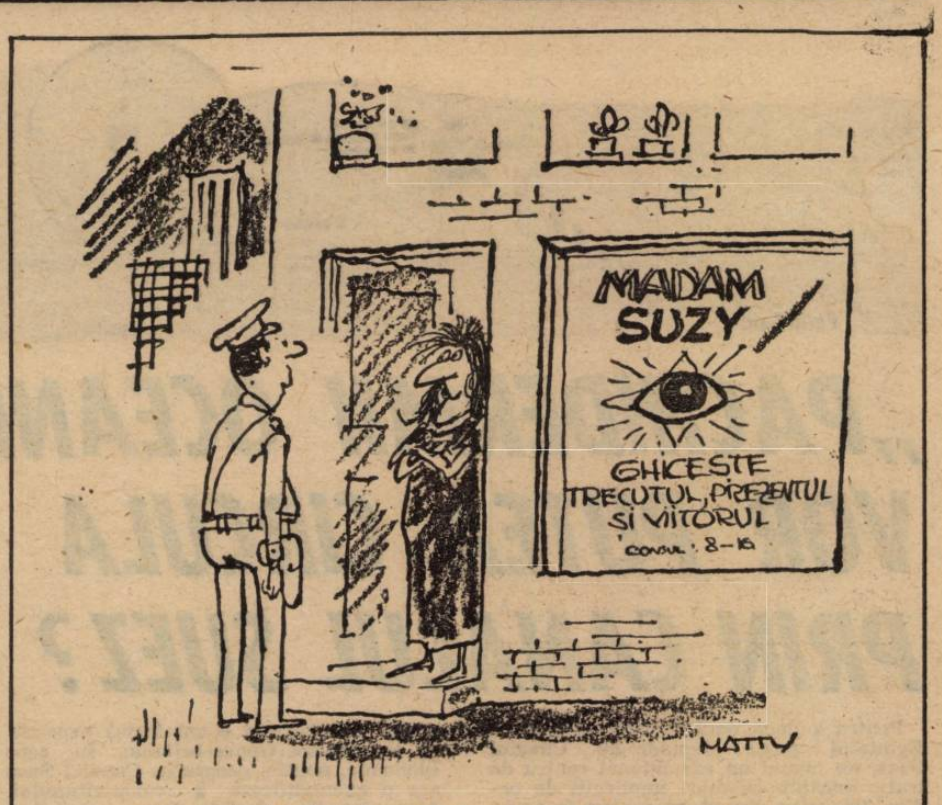
2. Balonul cu care s-au efectuat experiențele a fost construit de Willemont la Paris chiar în anul 1874. El a denumit balonul „Mihai Viteazul". Avea o capacitate de 1 496 metri cubi. Ascensiunea de probă s-a desfășurat la Paris, la 27 martie 1874, cînd balonul a atins altitudinea de 2 800 metri, parcurgînd o distanță de 90 kilometri.

3. La București s-au efectuat cu acest balon patru ascensiuni, zborurile fiind urmărite de fiecare dată de o mulțime de spectatori. Prima ascensiune a avut loc la 4 iunie 1874, a doua la 9 iunie 1874, atingînd altitudinea de 2 000 metri, apoi a treia s-a realizat la 20 iunie 1874, ajungîndu-se la altitudinea de 2 092 metri și, în sfîrșit, cea de a patra, la 11 iulie 1874, zburîndu-se pînă la altitudinea de 5 150 metri.

4. Cea mai mare altitudine atinsă de acest balon a fost aceea de 5 150 metri, la 11 iulie 1874. La înălțimea respectivă, temperatura era de minus 6 grade Celsius.

Astfel de zboruri reprezentau într-adevăr performanțe deosebite, dacă ne gîndim că la altitudini de peste 5 000 metri, aerul este foarte rarefiat, iar presiunea atmosferică extrem de scăzută, putîndu-se produce hemoragii aeronauților care, în acele vremuri nu dispuneau de măști de oxigen sau de cabine etanșe presurizate.

Ing. LIVIU MACOVEANU



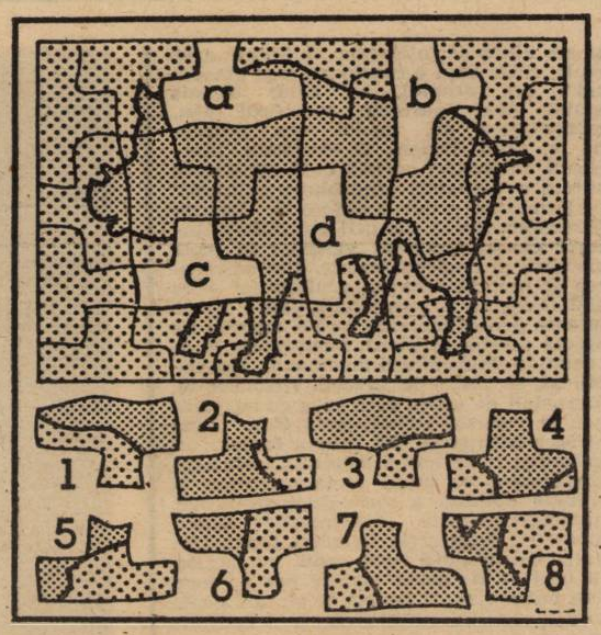
— Sărut mîna ! Șeful vă roagă să poftiți pînă la secție. Avem un caz foarte încîlcit...

test

DIN OPT, PATRU

Numai patru din cele opt desene de jos pot completa desenul din partea de sus în locurile indicate prin literele a, b, c, d.

(Soluția în numărul viitor)



DEZLEGAREA TESTULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

FRÎNGHII ȘI VELE

1—B, 2—D, 3—A, 4—E, 5—C

FEL DE FEL

● **Un caz nostim** petrecut în Anglia. În ziua în care a împlinit vîrsta de 18 ani și a devenit prin lege major, un tînăr englez s-a prezentat în fața instanțelor judecătorești pentru a cere permisiunea de a-și schimba prenumele. Motivul ? Mama sa, o cunoscută navigatoare, Frances Fischer, l-a declarat la starea civilă cu prenumele de... Ocean !

● **Dintre plante,** bambusul crește cu viteza cea mai mare. Unii specialiști au putut constata cazuri cînd o plantă de bambus a crescut cu 90 de centimetri pe zi.

● **În Indonezia** luptele de cocoși sînt împărțite în „reprize", ca la box. La finele fiecărei reprize, „combatanții" primesc îngrijirile medicale necesare.

● **Scrisoarea** (acoperită de lacrimi) prin care ducele de Wellington anunța că a învins pe Napoleon la Waterloo, a fost achiziționată în cadrul unei licitații de „British Library" pentru suma de 150 000 de lire sterline. Scrisoarea a fost propusă spre vînzare de urmașii ducelui.

● **Doi geologi** englezi au descoperit un lac de sulf lichid și incandescent în interiorul unui vulcan din Costa Rica. Este unicul lac de acest gen cunoscut pe Terra.

● **Un caz** aproape incredibil : un cetățean italian, Maggiorano Bonfanti, în vîrstă de 74 ani, a reușit să-și găsească mama pe care nu a cunoscut-o pînă atunci ! Mama lui, care are venerabila vîrstă de 91 ani, locuia într-o localitate vecină, situată la cîțiva kilometri !

● **Pe baza** măsurătorilor de specialitate efectuate s-a constatat că un platan gigantic care crește în apropierea orașului Ascoli (Italia) are venerabila vîrstă de circa cinci secole !

● **Celebrul** constructor de viori din Cremona, Antonio Stradivarius, (născut în anul 1643), a lucrat pînă la etatea de 93 de ani. El a creat peste 1 100 de instrumente (nu numai viori, ci și violoncele și chiar chitare), de o perfecțiune neegalată pînă în prezent.

● **Estoril,** localitatea balneară din Portugalia, este denumită și „orașul celor două primăveri", grație climei sale particulare, care permite înflorirea florilor de două ori pe an.

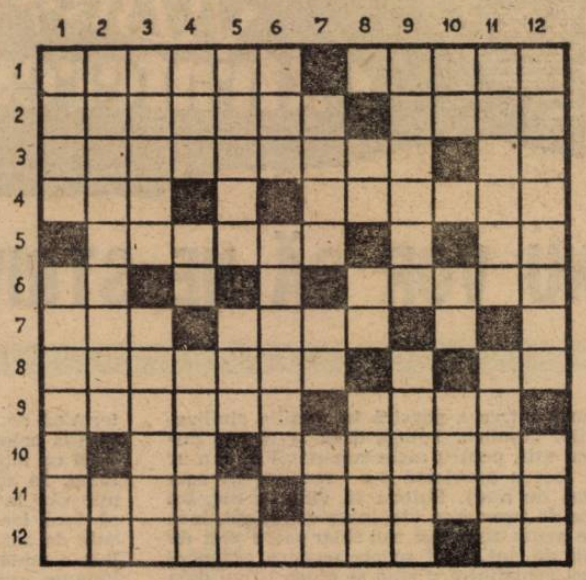
SPORT UNIVERS

VREM DULCIURI

În ciuda jocurilor Bunăvoinței, suferim de căldură. Vrem băuturi răcoritoare și dulciuri, bomboane, ceva, că am văzut la televizor că asta e problema, dacă e să ne luăm după o tînără și neexperimentată interviewatoare. Lăsînd gluma la o parte să spunem că, totuși, în sport, tinerețea învinge. Michael Chang, care acum are 18 ani, a cîștigat un nou turneu internațional la tenis de cîmp, după ce, cu un an în urmă, cîștigase Rolland Garros-ul. ● O altă foarte tînără sportivă, jucătoarea maghiară Judit Polgar, cea mai tînără dintre cele trei surori Polgar, a cîștigat medalia de aur la Campionatele mondiale de șah de la Fond du Lac din SUA, bineînțeles la categoria ei de vîrstă, 14 ani. Interesant că Judit a cîștigat în fața băieților de aceeași vîrstă cu ea. Ea a împlinit însă, de curînd, 14 ani, intrînd în altă categorie de vîrstă, eliberîndu-i astfel de stres pe concurenții cu un an mai mici. ● La 64 de ani, cu părul gri, dar ochii la fel de albaștri actorul Paul Newman reușește să concureze în trei curse de mare forță : actoria, afacerile în domeniul alimentar și cursele de mașini. Cînd nu regizează sau nu joacă în vreun film sau cînd nu-și lansează pe piață produsele sale alimentare sub firma „Newman's Own", în Statele Unite, Newman se află pe pistele de automobilism. În acest sezon el paritcipă la circuitul Trans-Am, făcînd echipă cu Scott Sharp, 22 ani, fiul lui Bob Sharp, coproprietarul firmei Newman-Sharp Racing. Întrebat ce-l atrage spre sport, Newman declara : „Nu știu. Îmi place, încep să învăț, pornesc încet, cu precauțiune, ca în orice altceva". De aceea oamenii chiar cred că lucrurile vin foarte ușor spre Paul Newman. Sînt de acord că și reciproca e valabilă. ● Nu numai la Le Mans sînt curse de 24 de ore. În Belgia la Spa-Francorchamps, echipa BMW a ocupat primele două locuri în ediția din acest an a cursei de 24 de ore din localitatea amintită, o cursă care a fost însă marcată de moartea pilotului belgian Guy Renard. Johnny Cecotto din Venezuela, Markus Destreich din R.F.G. și francezul Fabien Giroix au sosit cu un minut și 20 de secunde înaintea urmăritorilor imediați. În situația creată de moartea lui Renard a cărui mașină a ars după o zdrobire în plină viteză, echipa Toyota și-a retras mașinile din cursă. ● În fine, o știre de sezon. Fetele fac valuri, numai așa se explică cum de, pentru prima oară la un concurs de natație, e vorba de Campionatele naționale britanice care au debutat marți la Londra, li s-a permis înotătoarelor să poarte costume de baie din două piese. Firma Lycre a făcut chiar lansarea acestor costume pentru înotătoare la piscina din Crystal Palace. „Grija noastră este acum, spunea un arbitru cu această ocazie, să fim siguri că atunci cînd fetele vor folosi aceste costume, acestea să rămînă la locul lor".

GEORGE CUȘNARENCU

TURISM ȘI ODIHNĂ



ORIZONTAL : **1) Cabană la altitudine 2 200 m. în Munții Bucegi — A forma omul 2) Munți ai Transilvaniei, brăzdați de cele două Someșuri — Vîrf în Estul Munților Rodnei (alt. 2 280 m.) 3) Stațiune climaterică lîngă Brăila (2 cuvinte) — Traian Godeanu 4) La înălțime (pl.) — Localitate în județul Neamț, cu o vestită întreprindere de exploatare și prelucrare a lemnului 5) Veche — Titu Semenic 6) Anca Rarău — Oraș la poalele Munților Bihor 7) Localitate în N.-V. Ungariei (Komărom) — Colț de stîncă ascuțit 8) Dovadă — 3-4 la Brau ! 9) Ramură tînără — Compozitor și pianist italian (Ferdinando ; 1771-1839) 10) Intrare în Tinca ! — Județ în sudul țării, avînd în administrație popasul turistic Călugăreni 11) Oraș situat în munții omonimi, important centru minier și turistic din județul Caraș-Severin — Lac hidroamenajat lîngă Galați 12) Unitate de tratament în stațiunile balneoclimaterice — Curmătură.**

VERTICAL : **1) Stațiune în județul Mehedinți — Finalul tranzacției 2) Stațiune climaterică lîngă Baia Mare (2 cuv.) — La Sinaia și Covasna ! 3) Cabană turistică în Munții Gurghiu, cu acces din Praid — Soartă 4) Localitate în Camerun (Africa) — Tismana, la un capăt și altul ! — ...de Vale, stațiune și cabană în Munții Bihorului 5) A istovi, o obosi (reg.) — A poposi — În centru, la Vața ! 6) În Cenad ! — Stîlpul navei 7) Întreprinderea Regională de Transporturi Auto (sigla) — La Clăbucet-Piccare ! — Extrase din fibre 8) Una și alta ! — Ultimele din Bușteni ! — Curați 9) Stație C.F.R. care deservește stațiunea climaterică Remetea — Cabană la alt. 1520 m cu acces din Vatra Dornei și Cimpulung Moldovenesc 10) 2-3 la... Luna ! — Și — Orășel în Olanda 11) A Neamțului este un simbol istoric al unui județ moldav, loc de mare interes turistic — Bistra în... vale lîngă Cîmpeni, pe unde coboară Someșul Rece, în drumul său spre Valea Ierii 12) Stație C.F.R. care deservește stațiunile Biborțeni și Racoșul de Sus — Trecere.**

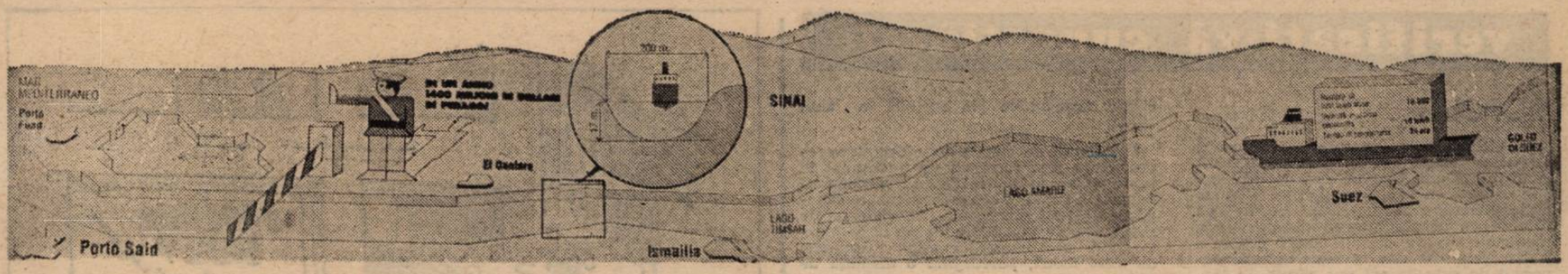
DICȚIONAR : **DAD, PAER, ESU, LEȘUI, EGT**

STELIAN CEAMPURU
Alexandria

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

PSIHOIPOSTAZE

ORIZONTAL : Constrîngeri — Icoane — Ar — An — Rost — Patetic — Cat —Sătulă — O — Ulițar — Regim — Memorată — Amp — S — Inat — Lud — E — Ta — Itinerant — Amice — Ati — Ie — Nule — Ațița — N — Tra — Uzi — Ilot — Agresivitate



„PACHIDERMII OCEANELOR" VOR PUTEA CIRCULA PRIN CANALUL SUEZ?

Pentru a doua oară în istorie, destinul Egiptului poate depinde de Canalul Suez, nu numai un excepțional centru de trafic maritim cu mari implicații de ordin financiar, dar și un centru de acute crize internaționale și conflicte armate. El este și simbol al luptei de neatîrnare al Egiptului. În 1956, naționalizarea Companiei Universale a Canalului Suez, decisă de Nasser și Consiliul Revoluționar, a declanșat agresiunea anglo-franco-israeliană. El a suferit un eșec. Pînă la sfîrșitul lunii iulie 1956, cei 161 de kilometri de apă care leagă Marea Mediterană cu Marea Roșie, în istmul cu același nume, au fost un domeniu absolut al marelui capital european și o antologică expresie de colonialism franco-britanic. În sens economic, politic, geografic, Canalul Suez era o exemplificare a colonialismului. Amenajat din dorința de a „contribui enorm la comunicarea pacifistă între popoare", concepută ca o cale de comunicație maritimă universală în timp de pace și război ; în realitate, canalul a fost folosit și altor scopuri, politice.

Există un adevăr de care nu se poate face abstracție : fără acest canal Egiptul s-ar găsi într-o situație economică dificilă. Fără cei 1 400 milioane de dolari încasați anual de pe urma trecerii vaselor prin istm, Egiptul nu ar fi putut să-și permită potențarea dezvoltării economice. Extracția de petrol, care a ajuns la o cantitate de 860 de mii de barili zilnic, nu putea echilibra bugetul țării ; datorită exploziei demografice, la fiecare nouă luni, populația Egiptului crește cu nu mai puțin de un milion de persoane, relevă „Il Messagero", și asta, în condițiile cînd densitatea traficului pe Canalul de Suez poate fi drastic diminuat în următorul deceniu, dar, tot așa de bine dublat.

În această perspectivă s-a născut un grandios proiect, denumit „Operațiunea De Lesseps". Este un studiu de previziune de lungă durată realizat de un grup de specialiști japonezi. În acest proiect se avansează ideea că în următorii zece ani traficul maritim va crește de 36 de ori, că India și alte țări din sud-estul Asiei vor deveni mari piețe de absorbire a produselor lor. În atari circumstanțe s-ar impune o investiție de circa 500 de milioane de dolari pentru lărgirea și adîncirea canalului (în prezent el are 200 m lățime și 17 m adîncime) pentru a asigura posibilitatea unui trafic mult mai mare și mai sigur. Un simplu calcul demonstrează faptul că o navă de foarte mare tonaj care, în prezent, nu poate utiliza acest parcurs, între Port Said și Marea Roșie, doar în sens invers, poate înlocui capacitatea actuală a 30 de nave de transport. Conform · proiectului japonez, în viitorul deceniu prețul petrolului va crește, iar după anul 2005 va deveni o materie primă strategică". Strategia prețului de transport maritim internațional va fi o problemă extrem de importantă.

Egiptul studiază propunerea japoneză dar este ezitant în a concepe admisibilitatea unui partener în exploatarea Canalului, chiar dacă toate datele proiectului exprimă foarte clar perspectivele și necesitatea luării din timp a unor măsuri atotcuprinzătoare. Cu atît mai mult cu cît „Proiectul De Lesseps", conceput de specialiști niponi, a început să intereseze și alte țări, cum ar fi Italia și Franța...

GH. RUSSU

Sîntem vizitați de extratereștri ?

NU VOR SĂ NE STRIVEASCĂ?

De cîteva episoade încoace încercăm să schițăm un răspuns la spinoasa întrebare — dacă OZN-urile sînt emisare ale unor civilizații cosmice, de ce nu stabilesc cu noi contacte tangibile. Am văzut că dezinteresul, pregătirea unei invazii ori teama nu reprezintă explicații plauzibile. Ar putea desigur să ne reproșeze lipsa de maturitate, agresivitatea care ar face periculoasă întrarea noastră în familia civilizațiilor cosmice. Totuși, dacă ar fi fost numai atît, pentru niște supercivilizații n-ar fi fost o problemă s-o rezolve. Și asta încă de mult. Puteau să vină la noi, tot așa de ușor cum vin (pare-se) și azi, încă de acum zece mii sau chiar patru zeci de mii de ani, cînd specia noastră era perfect constituită și cînd se putea bănui deja că avem o fire posesivă și certăreață. Ar fi fost atît de simplu să instaleze pe tot globul școli ale bunei cuviințe, să ne învețe o mulțime de adevăruri științifice, ori chiar să-și instaleze supraveghetorii lor în fruntea obștilor noastre, suprimînd astfel toate căutările infructuoase ale adevărului, dar mai ales toată suferința, toată mizeria, toate injustițiile, toate crimele împotriva umanității. Puteau forja din noi o rasă iubitoare a marilor valori intelectuale și morale, gata să se alăture, loial și disciplinat, marelui detașament al supercivilizațiilor cosmice.

Susținătorii ipotezei paleoastronautice sînt convinși că extratereștrii au încercat așa ceva dar răutatea și stupiditatea noastră au depășit posibilitățile lor. Fără să negăm posibilele vizite în trecut, o intervenție de proporții în evoluția noastră pare însă puțin plauzibilă dintr-un motiv aparent lăturalnic. Întîlnirea dintre două civilizații de nivel foarte diferit se termină de regulă cu abandonarea și dispariția celei inferioare, îndivizii fiind incluși cu toții în sfera civilizației mai evoluate. În secolele trecute nu vedeam nimic rău în acest proces. Vechiul trebuia să facă loc noului. Drept pentru care sute de ani europenii au luptat cu crucea într-o mînă și spada în cealaltă pentru a impune unor popoare socotite barbare propriile valori culturale, distrugînd iremediabil alte valori. Abia în secolul nostru a devenit clar (și vai, încă pentru puțini oameni) că un punct de vedere pierdut poate însemna o soluție pierdută la problemele care ne frămîntă ; citeodată o soluție pe care n-o vom descoperi decît peste foarte multă vreme dacă nu cumva niciodată. Distrugînd (cu cele mai bune intenții) viziuni socotite primitive, sărăcesc în ultimă instanță cuceritorii înșiși. Abia acum am ajuns la înțelepciunea să recunoaștem că febra „civilizatoare" a ultimelor secole a produs pagube ireparabile și am ajuns să înțelegem că fiecare grup etnic, chiar dacă e considerat mai „înapoiat", are dreptul, ba chiar trebuie ajutat să-și păstreze specificul său, mentalitatea sa, modul său propriu de a privi lumea. O societate inferioară, în contact cu una mult superioară suferă o veritabilă „decapitare culturală" materializată printr-o cădere în letargie și apatie datorită năruirii valabilității tuturor cunoștințelor și valorilor în care membrii ei credeau înainte. Dezrădăcinarea de propria cultură, „aculturația" — ca să folosim un termen tehnic, este o dramă intensă pentru indivizii care o suportă. De regulă aceștia se pierd, handicapați și anonimi în sînul culturii dominante, incapabili să se ridice la nivelul virfurilor ei, incapabili de a mai crea ceva cu adevărat nou și valoros. Psihanalistul C.G. Jung atrăgea atenția în 1961 asupra faptului că întîlnirea între noi și stăpînii „farfuriilor zburătoare" ar putea pune omenirea în situația delicată a societăților primitive, inundate de toate „binefacerile" epocii moderne. Jung scria în acest sens : „un vraci bătrîn mi-a spus odată cu lacrimi în ochi — de acum înainte noi nu vom mai putea visa...". Iar cel ce nu mai poate visa în spiritul culturii căreia îi aparține prin naștere și educație primară va fi tîrît tot mai mult spre periferie, într-un joc ale cărui reguli îl scapă, devenind incapabil să mai creeze ceva de valoare pentru semenii săi.

Orice supercivilizație care există în Univers trebuie să cunoască în mod firesc, încă din copilăria sa, aceste adevăruri. Deci, în ipoteza că ne urmăresc, nu vor face nimic pentru a ne invada cu știința și morala lor, cu valorile și punctele lor de vedere. Nu vor repeta greșelile noastre față de toți cei pe care i-am „civilizat" în decursul timpului. Ei știu fără îndoială că știința lor este atît de puternică în comparație cu știința noastră încît poate și o simplă sugestie din partea lor ar fi suficientă pentru a ne abate din drumul nostru integrîndu-ne fără întoarcere în drumul lor. Și atunci întreaga noastră evoluție, sacrificiile tuturor martirilor știuți și neștiuți ai cunoașterii vor fi fost inutile. Știința noastră este încă o pîlpîire de lumină — atît de plăpîndă încît o simplă adiere venită din partea unei ființe mai bătrîne cu milioane de ani ar stinge-o pentru totdeauna. Pentru a deveni suficient de puternici trebuie să mai fim lăsați în pace un timp.

Dar să fie oare numai grija față de noi de vină în faptul că ne ocolesc ?

DAN D. FARCAȘ

(Va urma)

Succes în astronautică

CAPE CANAVERAL/FLORIDA. O rachetă nouă și îmbunătățită de tip Atlas a fost lansată cu succes în urmă cu 10 zile în Florida. Racheta a plasat pe orbită un satelit științific care are menirea de a ilumina cîmpul magnetic al Terrei, de obicei invizibil. Racheta purtătoare are 43 m lungime, NASA reușind această performanță după trei încercări anterioare, constructorul acestei variante de Atlas fiind General Dynamics. Satelitul în valoare de 189 milioane dolari conține bariu, litiu și alte chimicale care vor fi ejectate în spațiu, la diferite altitudini în cursul anului următor, în așa fel încît razele ultraviolete emise de Soare vor fi vizibile de pe Pămînt cu ochiul liber.

Editura Presa Liberă **Tiparul : Combinatul Poligrafic București**

Redacția și administrația :
București. Piața Presei Libere Nr. 1, telefon 17 60 10. Oficiul poștal 33.
Căsuța poștală 33—67. Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10376 prsfir București, Calea Griviței nr. 64—66. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 240

Redactor șef : DUMITRU FILIP ; **Secretar general de redacție :** GEORGE CUȘNARENCU ; **Redacția :** Dorel Dorian, Aurora Popescu, Ecaterina Bătrîneanu (1630) ■ Paul Ioan, Ion Țugui, Adrian Hoajă, Mihaela Dorobanțu (1282) ■ Marian Grigore, Ilie Stan (1633) ■ Irina Stoica, Rodrig Andrișan, Melania Constantiniu-Chiriacescu (1612) ; **Secretariat de redacție :** Dumitru Mateuță, Ionel Cojocaru, Costea Spiru, Elena Ilie, Teodora Bujor-Panaitescu (1659) ■ Dorin Măran (fotoreporter)

Manuscrisele și fotografiile nepublicate nu se înapoiază.

magazin

ANUL XXXIII Nr. 32 (1 712) SÎMBĂTĂ 11 AUGUST 1990 12 PAGINI 3 LEI

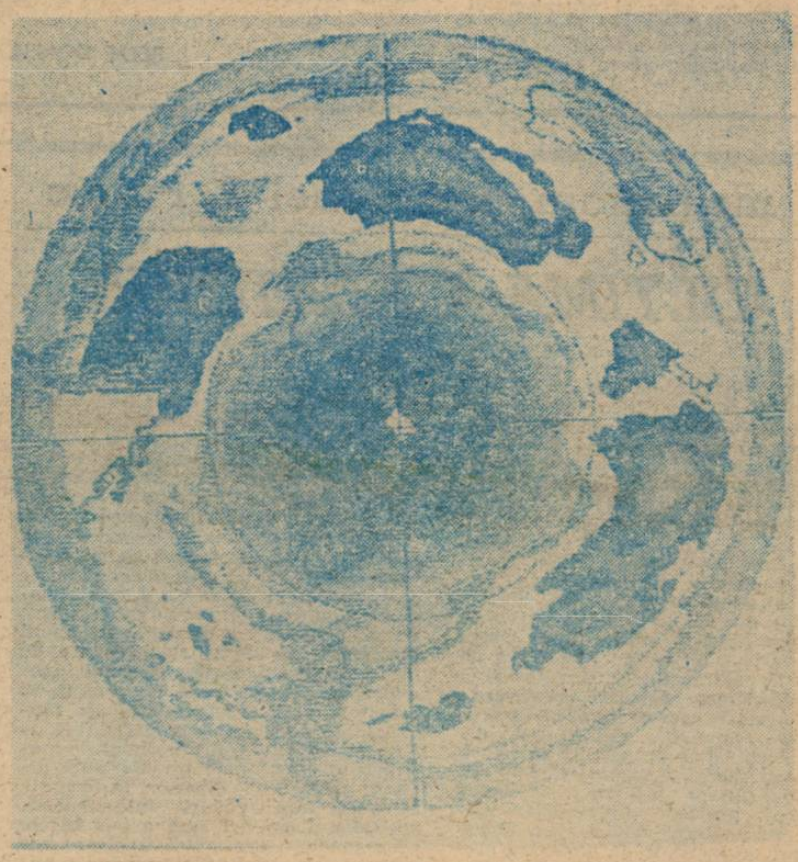
SĂPTĂMÎNAL CULTURAL - ȘTIINȚIFIC INDEPENDENT

• O problemă de interes mondial •

REFACEREA SCUTULUI DE OZON AL TERREI

Puse în fața unei situații periculoase, determinată de distrugerea stratului protector de ozon care înconjoară planeta, distrugere cauzată de activitățile industriale, mai ales de răspîndirea unor poluanți periculoși, precum clorofluorocarbonii (CFC) și halonii, zeci de state ale lumii s-au întîlnit la Londra, prin reprezentanții lor, și au luat o serie de măsuri importante. Combaterea fenomenului rarefierii păturii de ozon reclamă eliminarea producției și consumului de CFC. În acest spirit au conlucrat miniștrii mediului ambiant din 53 de țări și ai Pieței comune în capitala Marii Britanii. Încheiat în urmă cu trei ani, Protocolul de la Montreal stipulează diminuarea și apoi încetarea producției de substanțe nocive ce alterează stratul de ozon în intervale de timp mai îndelungate.

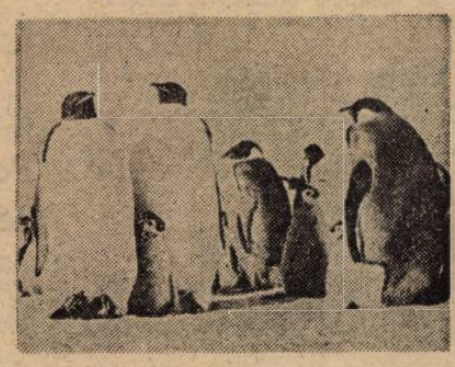
Organizată între 20—29 iunie a.c., din inițiativa Programului Națiunilor Unite pentru Mediul Înconjurător (UNEP), reuniunea de la Londra — „Clubului ozonului" — a permis realizarea consensului cu privire la lărgirea cîmpului de acțiune al Protocolului de la Montreal. În consecință, produsele chimice, în special CFC și freonii, urmează a fi înlocuiți cu substituenți nepoluanți într-o perioadă de timp mai scurtă.



OAMENII DE ȘTIINȚĂ AVERTIZEAZĂ

În baza hotărîrilor din septembrie 1987, de la Montreal, producția și consumul de CFC urmau să fie reduse cu 50 la sută, în trei etape, înainte de 1999. Se stabilea, de asemenea, și înghețarea producției de haloni, începînd din 1992, la nivelul anului 1987. Între timp, oa-

(Continuare în pag. a 3-a)



ENCICLOPEDIE

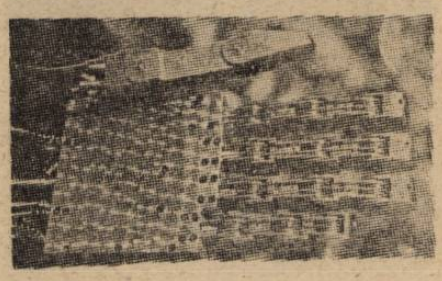
Deșertul înghețat sau continentul „marii sfidări"

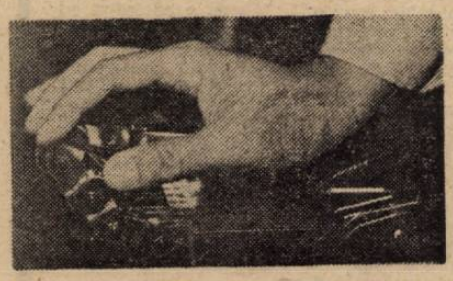
(Pagina a 6-a)

Povestire S.F.

BASTONUL ALB DE CALIBRUL 7,62

(Pagina a 8-a)





Mîna care „vorbește" limbajul surdo - muților

(Pagina a 7-a)

DETECTORUL DE EMOȚII

(Pagina a 2-a)

Din tainele Universului

(Pagina a 5-a)

DETECTORUL DE EMOȚII

Despre detectorul de minciuni s-a mai scris și modul lui de funcționare este suficient de cunoscut pentru a mai insista. Iată însă că și-a făcut apariția și un detector de... emoții care poate părea un moft dacă nu ar fi vorba totuși de o problemă serioasă, cu rezultate certe în viața oamenilor care trebuie să-și învingă emoțiile în munca zilnică, actorii, de exemplu.

Prin comparație, detectorul de minciuni folosește constatarea științifică a faptului că diverse cuvinte trădează emoțiile intime anunțînd un pericol, o bucurie ori o nenorocire, suscitînd reacții involuntare fiindcă oamenii se află, încă, foarte departe de etapa cînd își vor putea controla emoțiile. Este suficient în acest caz să măsori cîțiva parametri ca tensiunea arterială, ritmul respirației, pulsul și ai dovada dacă afirmația celui cercetat este o minciună sau nu. În 92 la sută din cazuri se modifică activitatea glandelor sudoripare, alt criteriu de apreciere suficient de corect. Detectorul de minciuni nu cunoaște o largă răspîndire decît în S.U.A. ba încă el își lărgește aici aria de acțiune, în ultimii ani fiindu-i dați spre cercetare și funcționarii care trebuie angajați. Dar poate fi folosită detectarea de emoții nu neapărat împotriva omului ci în sprijinul lui, după cum informează presa sovietică.

Test pentru actori

La Studioul-școală al Teatrului de Artă Dramatică din Moscova s-a desfășurat, nu demult timp, o experiență ciudată la care au participat deopotrivă studenți dar și actori. În fața subiecților a fost așezat un banal semafor cu cele trei culori cunoscute. Roșu : pregătește-te pentru verde ; galben : relaxează-te, rupe-te de toate problemele și verde : inventează (amintește-ți, imaginează-ți) o situație oarecare generatoare de emoții. Principalele blocuri sînt ca ale detectorului de minciuni. Dar există, de asemenea, și un monitor pe care subiectul își poate urmări curba de emoție.

Dincolo de faptul că subiectul trebuia să suscite în sine o emoție, crescînd amplitudinea curbei respective, el trebuia să știe, de asemenea : să-și înfrîngă emoțiile, să-și frîneze anxietatea, să aplatizeze acea curbă pînă spre o linie dreaptă.

De la prima ședință numai trei studenți, din 13, au trecut proba respectivă. După încă 2—3 lecții cifra a ajuns la opt. S-au efectuat în total 3—4 ședințe a cîte 30 de minute. O constatare interesantă se impune : au reușit adaptarea tocmai studenții despre care se vorbea că sînt talentați. Este, deci, detectorul de emoții un sprijin real în munca actorului ? Da, s-a putut afirma cu certitudine și nu numai pentru ei ci și pentru sportivi, diplomați, profesori, cosmonauți...

Poftiți la tratament !

Stresul este un amic al organismului atunci cînd îl ajută să se „mobilizeze" în fața greutăților care urmează a fi depășite. Dar prelungit, el se termină cu criză, cu o boală. Din ajutor, stresul devine distructiv. El se poate manifesta nu numai printr-o creștere a tensiunii psihice emotive dar și prin adevărate breșe în sfera emoțiilor : susceptibilitate patologică, angoase, iritare, agresivitate, fobii. Disconfortul psihic este însoțit de tulburări funcționale și ale altor organe. Pentru tratament se folosesc îndeobște tranchilizante. Un tratament total opus propun cercetătorii Institutului de Fiziologie din Leningrad. Ei au simulat o stare de stres care să provoace teama pacienților. Apoi i-au învățat pe aceștia să-și învingă teama în speranța că acest exercițiu îi va ajuta să învingă însăși fobia patologică. Calculele savanților s-au adeverit în întregime. Aparatul seamănă de altfel cu cel de detectat minciuni.

Se prezintă mai întîi bolnavului semnale sonore puternice. Trebuie să le suporte cu calm. Scenariul prevede mai departe ca zgomotele să fie urmate de un șoc electric dureros. Acela fiindu-i aplicat bolnavului indiferent dacă a suportat cu bine sau nu zgomotele. „Pedeapsa" este inevitabilă și imprevizibilă. Se naște astfel teama de aparat. Dacă, însă, la a treia ședință pacientul, auzind sunetele amenințătoare reușește să rămînă calm, pedeapsa nu se mai aplică !

Printre pacienții vindecați notăm un marinar care se temea să mai plece pe mare fiindcă nu va mai apuca să revadă pămîntul, o fată care, vărsîndu-și o dată mîncarea pe îmbrăcăminte nu mai voia să mănînce de față cu martori, un antrenor torturat de ideea că va muri de infarct etc.

PETRE DOMȘA

EDITURA ICAR ÎȘI IA ZBORUL

În peisajul actual, destul de sărăcăcios, al tipăriturilor din țara noastră anunțăm în acest colț de pagină înființarea unei noi edituri particulare, se numește frumos, ICAR, al cărei scop este tipărirea unor cărți dedicate elevilor, mai exact, editarea de literatură beletristică și științifică pentru copii și tineret, culegeri de probleme de matematică, fizică, informatică. A apărut recent și vă prezentăm „prima lecție" dintr-o lucrare intitulată *„100 lecții de matematică fără meditator"*,

lecții de pregătire individuală a elevilor din clasele IX—XII, în vederea susținerii examenelor de admitere în institutele de învățămînt superior, care îl au ca autor pe *prof. CĂTĂLIN-PETRU NICOLESCU*, profesor de matematică și autor a mai multor lucrări de profil adresate elevilor, ultima, „Sinteze de matematică" a apărut la Editura Albatros în acest an. Revenind la cele 100 de lecții de matematică în tot atîtea volume (ciclu format din 80 de lecții aferente capitolelor materiei claselor IX—XII, din care 20 lecții conțin în partea finală și un test recapitulativ inserat în scopul de a verifica aprofundarea materiei studiate, plus alte 20 de lecții cuprinzînd cîte un test final) este de a ajuta elevii claselor liceale să înțeleagă cît mai bine fenomenele matematice prezentate în manualele școlare, pentru dezvoltarea atît a gîndirii abstracte, cît și a perspicacității. Lucrarea, conținînd 100 de volume, are ca frecvență de apariție 4—6 lecții

(volume) pe lună, debutînd cu nr. 1 (aceasta pe care îl prezentăm), care conține „Mulțimi și elemente de logică matematică". De reținut că cele „100 lecții de matematică", avînd în vedere că nu toți elevii pot beneficia de ajutor suplimentar din partea părinților sau al meditatorilor, urmărește un singur lucru : să asigure succesul candidaților la susținerea examenului de admitere într-un institut de învățămînt superior.

Încheiem prin a spune că la Editura ICAR se află în pregătire *„50 lecții de fizică fără meditator"*, autor prof. Iosif Sever Georgescu, iar în perspectivă, Antologia umorului românesc și străin, Poezii de M. Eminescu, Portrete ilustre din cultura și filosofia lumii etc. Un program bogat, semn că ICAR și-a luat zborul... *(George Cușnarencu)*.

O nouă lucrare de specialitate

Literatura științifică românească s-a îmbogățit cu o lucrare de referință BIOLOGIA ȘI TEHNOLOGIA DROJDIILOR — autori prof. dr. I. Anghel, lector dr. N. Toma, lector dr. C. Voica și dr. I. Cojocaru.

Oportunitatea apariției unei asemenea lucrări este justificată prin aplicațiile practice ale drojdiilor în industrie și asocierea lor din cele mai vechi timpuri cu progresul și bunăstarea omului dar și prin importanța acestor microorganisme ca model experimental către care și-au îndreptat atenția cercetătorii din cele mai diverse specialități — citologie, biologie celulară, microbiologie, biochimie, fiziologie, genetică.

Din analiza conținutului lucrării BIOLOGIA ȘI TEHNOLOGIA DROJDIILOR elaborată sub coordonarea prof. dr. I. Anghel apreciem că ea reprezintă un studiu amplu asupra unor probleme esențiale privind biologia drojdiilor absolut necesar oricărui profesor care predă biologia în învățămîntul gimnazial și liceal și în egală măsură specialiștilor care își desfășoară activitatea în întreprinderile de industrie fermentative (bere, vin, panificație) sau de sinteză a proteinelor și producere a alcoolului și specialiștilor din institutele de cercetare de profil.

Lucrarea este ilustrată cu numeroase tabele (25) și figuri (1 031) care înlesnesc înțelegerea problemelor mai dificile.

Prof. A. TALABA

In memoriam prof. Ionel I. Purica

ULTIMA CĂLĂTORIE...

Îmi stăruie vii în memorie întîmplările ultimei călătorii, la început de iulie 1990, în tărîmul numit Maramureș cu a sa Vale a Izei... Ultima călătorie împreună cu profesorul Ionel I. Purica ; și pe atunci nimeni dintre noi — profesorul Purica, doctorul Corneliu Zeană, astronomul Harald Alexandrescu și cel ce semnează aceste rînduri — n-ar fi crezut pentru nimic în lume că va fi ultima pentru unul... Ultima, cu emoțiile, bucuriile, enervarea, temerile, oboseala și satisfacțiile cele știute din totdeauna, din șirul altor zeci și sute de călătorii asemănătoare, foarte multe dintre ele, ca și aceasta, începute în trenuri de noapte și colb, fără lumină, gata parcă să se descleieze la curba următoare...

Și totuși, în aceste imposibile trenuri de noapte, din care coborai dimineața ca venit de pe altă lume, se petreceau cele mai frumoase clipe ale călătoriei pentru care, oricît de ciudat ar părea, profesori universitari, savanți, cercetători, medici, specialiști, directori de institute de cercetare, oameni renumiți de-a lungul și de-a latul pămîntului, oameni pe care se bizuie știința românească de azi, își rupeau din puținul lor timp spre a se arunca, la propriu, în necunoscut... Orele de călătorie erau destinate unor pasionante colocvii cărora „nimic din tot ce-i știință omenească nu le era străin"... Psihologie, astrofizică, sociologie, genetică, biotehnologii, informatică, matematică, fizică, medicină, cibernetică, politologie... practic *totul*, într-un febril spirit sinergic de analiză și sinteză critică...

De cîte ori ne însoțea profesorul Purica, el se dovedea a fi „factorul moderator" al acestor dezbateri... feroviare, dezbateri al căror conținut, de-a lungul atîtor ani, au rămas consemnate numai în memorie, în suflet, fără să cutezăm să-l dezvăluim decît rareori ; și atunci cu infinite precauții.

Și-atunci, în trenul de Sighetul Marmației, profesorul ne-a făcut, dacă mai era nevoie, dovada uriașei sale erudiții științifice și culturale, a imenselor sale resurse de înțelegere și bunătate, de înțelepciune și delicatețe, trecînd de la cele mai recente ipoteze referitoare la tipurile de gravitație cunoscute și bănuite, la intertransformarea masei în energie, cu idei forțînd limitele superioare ale imaginației, demonstrîndu-le reala potențialitate de confirmare și aplicare într-un viitor măsurat, după cum ne încredința, în decenii, la un vers din poemele lui Verlaine sau o strofă din Rilke... Și își făurea nenumărate proiecte de viitor. Și toate acestea, cu bonomă maliție, delicatețe și modestie pentru care îl prețuiau și-l iubeau toți cei care l-au cunoscut îndeaproape.

...Că am fi ajuns într-o comună sau într-un amfiteatru universitar sau într-un atelier dintr-o uzină sau într-o sală de clasă sau într-o unitate militară sau într-o sală de spital, profesorul Purica se dăruia cu același entuziasm tineresc în pledoarii pentru creație, cunoaștere și umanism, se avînta cu aceeași seriozitate și competență în jocul însuflețit al ideilor, imaginînd scenarii ale fizicii de azi și de mîine care de care mai fascinante, cu care își purta ascultătorii vrăjiți pe tărîmul miraculos al viitorului...

Dar, în afara studenților, a colaboratorilor săi și a specialiștilor în domeniu — din țară și din străinătate —, cîți oare au știut că se află înaintea unuia dintre cei mai prestigioși savanți români, creatorul unei reputate școli românești de cercetare a fizicii reactorilor nucleari, cu un solid renume pe plan internațional, dascălul care a modelat gîndirea și personalitatea a zeci de generații de specialiști, fizicianul ale cărui idei îndrăznețe, elegante, de mare originalitate fac obiectul unor experimente de mare importanță în cele mai vestite laboratoare ale fizicii atomice de la Dubna și C.E.R.N. — Geneva, cercetătorul preocupat de modalitățile practice de transformare directă a energiei atomice în energie electrică, fără cicluri intermediare, specialistul de vîrf care a pus bazele programelor energetice nucleare românești, ale colaborării româno-canadiene în domeniu, ale edificării unei industrii naționale de echipament tehnologic nuclear... Mereu credincios cu sine însuși, mereu optimist, mereu devotat științei românești, profesorul Purica nu a lăsat niciodată să i se întrevadă ușoara amărăciune că a fost binecunoscut și mult mai prețuit dincolo de hotarele țării decît aici, la noi. Afirma uneori, bineînțeles, referindu-se la soarta altor savanți români, că acesta este norocul unui popor extrem de dăruit cu însușirile creației — de a-și risipi cu inocență și superbie și a nu-și recunoaște valorile de excepție pentru simplul motiv că are... mult prea multe !

...Și l-am văzut atunci, într-o zi de iulie, cu nici o lună înainte de năpraznica lui dispariție, minunîndu-se înfiorat în fața măreției zvelte și îndîrjite cu care bisericile maramureșene din lemn și solemnele porți sculptate de la casele gospodarilor de pe Valea Izei înfruntă albastrul cerului, secolele și potrivnicii... Și m-am întrebat atunci, privindu-l cum se bucură de geniul dumnezeiesc al unor meșteri neștiuți, din alt timp, de ce trebuie să se săvîrșească din viață cineva, aici, la noi, pentru a se purcede „post mortem" la dreapta lui judecată de valoare. La mai buna cunoaștere — a lui și a operei sale. A fost membru al unor prestigioase societăți ale fizicienilor nucleariști din Marea Britanie și Statele Unite ale Americii, articolele sale erau publicate în cele mai renumite reviste de specialitate de peste hotare — el rămînînd același om modest, binevoitor și entuziast dintotdeauna. Și totuși... O țară, un popor sînt recunoscute și respectate peste hotare, își află locul în lume după cum își recunoaște și își respectă propriile valori naționale.

Și profesorul Ionel I. Purica *este* una din aceste valori. Ca savant, ca profesor, ca român, ca om !

ADRIAN HOAJĂ

O problemă de interes mondial

REFACEREA SCUTULUI DE OZON AL TERREI

Analize de laborator asupra infestantelor ozonului și găsirii substituenților pentru CFC.

Ce știm despre stratul de ozon care încinge ca un brîu Terra la o altitudine de circa 24 km ?

El se formează în stratosferă, adică în stratul superior al atmosferei, prin descompunerea moleculelor de oxigen în atomi simpli, ca urmare a acțiunii razelor ultraviolete ale astrului zilei. Acești atomi se combină cu alte molecule de oxigen pentru a forma ozonul. Acesta din urmă are trei atomi în fiecare moleculă, spre deosebire de fiecare moleculă de oxigen, care are doi atomi. Prin absorbția celei mai mari părți a razelor ultraviolete solare, centura de ozon din jurul planetei împiedică pătrunderea lor în stratosferă. Specialiștii britanici în materie apreciază că distrugerea scutului protector de ozon (ferestrele apărute deasupra Antarcticii sau a vastei zone a Arcticii sînt dovezi peremptorii) ar conduce la mărirea incidenței acestuia la nivelul solului, creîndu-se astfel pericolul de a se forma smogul fotochimic care ar compromite calitatea aerului de respirat în așezările urbane.

O mai bună înțelegere a problematicii refacerii stratului de ozon și luarea unor măsuri mai eficiente se impunea de urgență. Salvarea ozonului este de interes universal.

(Urmare din pagina 1)

menii de știință au tras noi semnale de alarmă, în sensul că utilizarea clorofluorocarbonilor și a halonilor va trebui să fie interzisă într-un timp mai scurt. S-a avut în vedere și faptul că ritmul folosirii fluorocarbonilor tindea să sporească, într-un ritm de trei la sută anual, după cum susține un grup specializat în modele climatice de la Centrul național american pentru cercetări atmosferice. Informațiile furnizate de „Science News", pe această temă sînt relevante : „În timp ce în S.U.A. aerosolii pe bază de CFC au fost interzișî, alte țări continuă să-i utilizeze. Iar în ansamblu, au apărut, pe glob bineînțeles, o serie de utilizări noi ale acestor substanțe, de la evacuarea zgurei pînă la curățirea semiconductorilor. Substanțele CFC devin tot mai larg utilizate în procesul de congelare și condiționare a aerului, mai ales în țările lumii a treia".

CHINA ȘI INDIA LA... LONDRA

Deși nu au ratificat Protocolul de la Montreal, 14 țări, printre care China și India, au luat parte la reuniunea de la Londra, care a permis un progres considerabil în cadrul eforturilor ce se întreprind pe plan mondial în direcția înlăturării fenomenului subțierii stratului de ozon. Pe bună dreptate, dr. Mostafa Tolba, director executiv al UNEP, avea să remarce : „Miniștrii din țările industrializate și cele în curs de dezvoltare au conceput un acord care creează un precedent, reușind să facă din Protocolul de la Montreal un acord internațional mai echitabil și mai riguros".

NOI TERMENE, MAI APROPIATE, PENTRU ÎNLĂTURAREA UNOR SUBSTANȚE POLUANTE

În urmă cu 34 de luni se acceptase reducerea producției și consumului de CFC (11, 12, 113, 114, 115), cu 50 la sută pînă la mijlocul anului 1998. La Londra avea să se scurteze acest calendar, participanții punîndu-se de acord asupra necesității eliminării totale a mai multor substanțe infestante pînă în anul 2000. La Montreal nu s-a pus problema reducerii sau a consumului de haloni (1 211, 1 301 și 2 402), cu toate că se aprecia că ei sînt de circa 10 ori mai periculoși pentru ozon decît clorofluorocarboni. În baza înțelegerii realizate la Londra, halonii urmează a fi eliminați pînă la finele secolului. Merită a fi relevat și faptul că, în cadrul reuniunii din capitala Marii Britanii, și alte produse chimice au fost aduse în discuție, cu toate că ele nu figurau în documentele de la Montreal. Este vorba de tetraclorura de carbon și metil cloroformul. Emisiunile de tetraclorură de carbon urmează a fi reduse cu 85 la sută pînă în 1995, iar în anul 2000 ele vor dispare în totalitate. În ceea ce privește metil cloroformul, el va fi diminuat cu 70 la sută pînă la finele secolului, suprimarea sa completă putîndu-se înregistra în 2005.

În actualitate a fost readusă și problema hidroclorofluorocarbonilor (HCFC). Întrebările au fost nenumărate. Spicuim cîteva. Cît sînt ei de periculoși pentru scutul de ozon al planetei, în comparație cu substanțele CFC ? Industria chimică este în măsură să realizeze substituenții lor necesari, nepoluanți desigur ?

FOND INTERNAȚIONAL PENTRU PROTEJAREA SCUTULUI PLANETEI

Printre rezultatele pozitive ale noului „moment Londra" (marea metropolă a mai găzduit, în martie 1989, în asociere cu UNEP, o Conferință internațională pe tema protecției stratului de ozon), se înscrie și decizia statelor participante de a se crea un fond internațional cu un buget inițial pe trei ani 1991—1993, în valoare de 160 milioane de dolari. El ar urma să sporească la 240 milioane dolari, în cazul în care China va ratifica Protocolul de la Montreal, iar India va adera la „Clubul ozonului". Fondul internațional destinat protejării stratului de ozon se constituie din părți ale Națiunilor Unite. Mari producători și consumatori de CFC, S.U.A. și Marea Britanie vor contribui cu sume apreciabile. Experții consideră că atari fonduri ar permite reprofilarea uzinelor producătoare de CFC și de alte substanțe infestante amplasate în țările lumii a treia, formarea cadrelor și realizarea de studii pe teren, pentru o cunoaștere cît mai exactă a realității ecologice din fiecare stat în curs de dezvoltare. Un Comitet excutiv constituit din reprezentanți a 14 state (jumătate din lumea industrializată și jumătate din lumea a treia), ales pe o durată de trei ani, va hotărî modul în care se vor acorda „creditele" din fonduri internaționale. Comitetul va fi condus de către un președinte. S-a autorizat o diminuare cu 20 la sută a contribuției pentru fondul internațional, în cazul în care se varsă întreaga sumă în beneficiul protejării stratului de ozon, în baza acordurilor bilaterale sau regionale.

„SUSPANSUL PLANA CA ÎNTR-UN FILM DE HITCHCOCK"

Nu a fost ușor să se ajungă la puncte de vedere comune dată fiind și participarea numeroasă la dezbateri. Au existat șase zile de discuții pentru experți înaintea de sosirea miniștrilor pentru mediul ambiant, cu trei ședințe de noapte. A fost un adevărat maraton al negocierilor. „Am avut un an de intense negocieri oficiale și oficioase... Pînă în noaptea de 29 iunie nu eram sigur că vom încheia un acord. Suspansul plana ca într-un film de Hitchcock", a ținut să precizeze directorul executiv al UNEP. Și încă un amănunt foarte interesant. La Londra s-a anunțat, în aplauzele celor prezenți la reuniune, că reprezentanții Chinei și Indiei, cele mai populate țări de pe întinsul globului (cu aproape 2 miliarde de locuitori), au recomandat guvernelor lor să ratifice Protocolul de la Montreal.

Se impune a fi menționată și una dintre concluziile „magicianului ozonului", cum a fost denumit domnul Mostafa Tolba în timpul reuniunii, în momentele cele mai dificile ale negocierilor, scoțîndu-le de multe ori din impas : Conferința de la Montreal din 1987 a marcat debutul promițător al cooperării la scară planetară pentru apărarea mediului înconjurător. De data aceasta în 1990, reuniunea de la Londra a deschis un nou capitol în istoria relațiilor internaționale".

D. FILIP

Omul și natura

NOMADUL SINGURATIC SAU „CAMPIONUL ZĂPEZILOR"

Cel mai mare dintre mamiferele carnivore nu este leul, așa cum se crede de obicei, ci ursul polar.

Acest hoinar al întinderilor de gheață din Extremul Nord arctic (între paralela 55° latitudine și Polul Nord), poate înfrunta gerul ucigător și cele mai cumplite furtuni de zăpadă, datorită grăsimii care formează aproape un sfert din greutatea corpului.,

La înfățișare seamănă cu un animal terestru, deși are și unele adaptări la înot: capul cu bot alungit, labele fixate și articulate astfel încît se rotesc în arcuri de cerc foarte largi. La maturitate el atinge 3 metri lungime, 1 m înălțime și o greutate de pînă la 800 kg.

Datorită grăsimii, vara ursul are necazuri cu excesul de căldură pe care-l degajă. El se poate mișca surprinzător de repede în decursul unei deplasări scurte, dar nu suportă un efort îndelungat. De aceea, în timpul verii nu poate trăi departe de mare, deoarece numai prin scufundarea în apă poate scăpa de excesul de căldură. Iarna, ursul polar poate alerga mult timp și cu o asemenea viteză încît o sanie trasă de cei mai buni cîini sau un automobil de zăpadă nu îl pot ajunge.

Străbate banchize plutitoare sau înoată ore în șir, cu viteza de 4—5 km pe oră, prin apa rece ca gheața, plonjează cu deosebită agilitate și străbate ușor 20—30 km în largul oceanului. La înot îl ajută labele mari și late, cu degetele unite printr-o pieliță.

Se hrănește cu foci, morse, delfini, pește și chiar cu pui de balenă. Fiind un bun alergător, între prăzile lui se numără și renii.

Deosebit de abil, el își pîndește prada ore în șir, apropiindu-se de ea pe nesimțite, mergînd contra vîntului. Își caută prada cu ajutorul văzului și mirosului. Dacă zărește o focă culcată pe gheață sau uscat, ursul polar caută mai întîi să-i taie calea spre apă. Cînd foca se află lîngă o copcă făcută în gheață, ursul intră în apă, apoi după ce s-a orientat bine se scufundă sub gheață și iese din apă prin copcă, acoperindu-i singurul loc de refugiu. În alte situații înoată sub copcă de refugiu a unei foci și — zgîriind gheața — silește foca înspăimîntată să plonjeze în copcă, unde ursul o înșfacă cu labele-i vînjoase prevăzute cu unghii foarte puternice.

El poate ucide o morsă de 4 m, grea aproape cît el, numai cu o lovitură le labă, transportînd-o apoi cu gura.

În privința mirosului său foarte dezvoltat, se povestește că niște expediționari, arzînd grăsime de focă într-o găleată atîrnată de parapetul navei, au constatat că ursul i-a descoperit încă de la 3—4 km distanță.

Multă vreme, savanții nu-și puteau răspunde cum rezistă acest mamifer la vitregiile polare, cu atît mai mult cu cît nici nu migrează, nici nu hibernează, ca ursul din regiunile noastre. Recent, o echipă de cercetători sovietici a dezlegat taina. Ursul polar iubește confortul, construindu-și locuințe asemănătoare igloo-urilor eschimoșilor. În arhipelagul Franz Joseph locuiesc cîte 2—3 urși într-un adăpost. În schimb, în insula Vranghel doar femelele și tineretul au dreptul la adăpost, masculii rămînînd sub cerul liber.

În timpul iernii ursoaica așteaptă puii într-un birlog cu mai multe încăperi, lăsînd liber doar un canal îngust, prevăzut pentru aerisire. Camera în care dorm puii se află mai sus față de intrare, astfel încît temperatura din interior ajunge la cîteva grade sub zero, în vreme ce afară sînt minus 30°C.

La naștere, puii cîntăresc în mod obișnuit 1 kg, dar cînd ies din birlog, după 3—4 luni, ating greutatea de 9—12 kg. Ei rămîn lîngă mamă timp de doi ani, așa că de multe ori ursoaica iese din birlog cu două serii de pui deodată. În luna aprilie micuții sînt scoși la plimbare. Ei calcă sfioși în urma mamei, dînd cu botul în zăpadă sau ridicîndu-l în aer, la cel mai mic zgomot. Cînd îi pare că drumul a fost anevoios, ursoaica se oprește și se culcă. Puii își bagă nasul în blana ei deasă și adorm fericiți. Astfel de plimbări devin tot mai lungi pe zi ce trece și, în cele din urmă, ursoaica se hotărăște să-și ducă puii la mare. Ca să-i obișnuiască cu înotul și vînătoarea, ursoaica îi împinge în apă.

Blana ursului polar rămîne albă în toate anotimpurile, dar pe măsură ce îmbătrînește, aceasta devine gălbuie.

Acest gigant al gheților constituie cel mai nobil vînat al eschimoșilor, iakuților și samoizilor, care îl răpun după o luptă extrem de grea și înlelungată acceptată de animal cu curaj.

În nordul Canadei, eschimoșii fixează între două blocuri de gheață o pușcă încărcată și pun în gura țevii o bucată de grăsime legată de trăgaci. Cînd ursul polar trage de grăsime, arma se descarcă singură și îl împușcă în cap. Se mai vînează și cu capcane, puse de obicei în luna iunie cînd ursul se apropie de litoral pentru a ataca focile.

ION MANTA

Nr. 32 (1 712) din 11 august 1990

Atelier

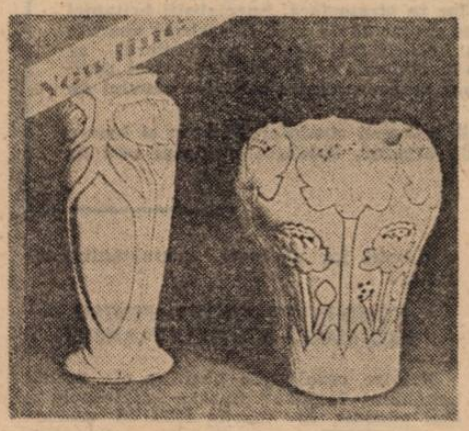
LA „CURTEA STICLARILOR“ ARTIȘTII AU ULTIMUL CUVÎNT

În centrul Bucureștilor, pe strada Șelari, se află un mic atelier manufacturier unde, încă de pe vremea cînd exista forfotă mare la Curțile Domnești, se produceau splendide unicate din sticlă, adevărate obiecte de artă concepute și executate de pricepuți și talentați mari meșteri mari. Așadar, prin destinație și tradiție acest lăcaș era și este cunoscut sub denumirea de „Curtea sticlarilor“.

Ce spun „hrisoavele vremii“ ? Nu de mult, prin anii '73, din inițiativa unor buni „gospodari“ aflați în fruntea Centralei Industriei Sticlei și Ceramicii Fine, la „Curtea sticlarilor“ au început din nou să ardă cuptoarele. Și, ca-n basmele atît de îndrăgite, stră-strănepoții acelor meșteri mari au preluat faima înaintașilor modelînd din topitura de sticlă și din pasta de lut unicate sau serii scurte de obiecte de uz utilitar sau piese decorative înnobilate estetic de artiștii-creatori. Pentru că, de data asta, „meșterii“ erau aleși dintre absolvenții cei mai buni ai Institutului de Artă Plastică „Nicolae Grigorescu“. Se lucra acolo, se lucra în țară la Tomești, Curtea de Argeș, Cluj, Alba Iulia, artiștii prezentîndu-și operele

în expoziții pe care mii de oameni din toată țara dar și din lume le vizitau achiziționînd și chiar putînd comanda tot ceea ce-și doreau. Astfel, un mic fragment distrus, să zicem, dintr-un candelabru de sticlă putea fi refăcut exact, iar piesa, în ansamblu, își recăpăta valoarea. Același lucru se întîmpla și cu obiectele create de artiștii-ceramiști.

Anii au trecut și în 1988 cuptoarele în care se pregătea materia primă au fost oprite. Nu mai erau gaze. „Curtea sticlarilor“, ne spune Mircea Cazacu, inginer șef la Întreprinderea de Sticlărie Bucu-



rești, nu mai era ce trebuia să fie. Am fost obligați să mutăm în fabrică colectivul care a început să lucreze pentru producția de serie, cu normă de candelabre și aplice în tehnică de vîrf, artiștilor-

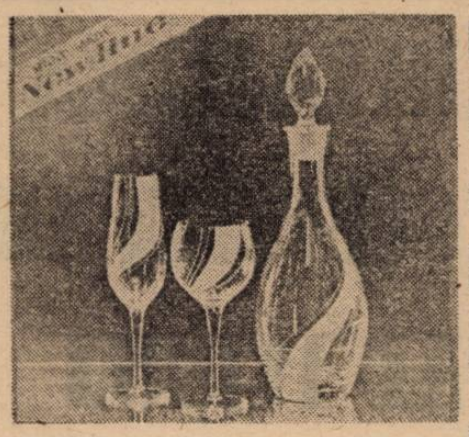
sticlari fiindu-le create condiții de muncă, aici, în întreprindere. Din păcate, însă, activitatea de creație, cu unicate de autor, practic a dispărut, în complexul din strada Șelari rămînînd doar ceramiștii. Acum, după Revoluție, prin desființarea centralelor de resort, întreprinderea noastră care a avut și are de drept în coordonare și activitatea de la „Curtea sticlarilor“ și-a propus să continue în întreprindere producerea de candelabre și corpuri de iluminat pentru care cererea este foarte mare, urmînd ca o parte dintre cei mai buni creatori să redeschidă atelierele de creație“.

Așadar, se vrea artă, artă modernă, artă de bun gust. Aflăm că se vor face demonstrații „în direct“ privind acest meșteșug tradițional, piesele funcționale, obiectele decorative, într-un cuvînt unicatele de autor urmînd a fi receptate, cumpărate și, în funcție de preferințe, chiar comandate la „Curtea sticlarilor“. „Vitrina“ creației va fi o minunată sală de expoziție aflată imediat în vecinătate care ne va obliga, de data asta pe noi, să ne schimbăm optica, e drept puțin cam prozaică, despre „ciobul“ de sticlă și de ceramică. De la icoanele pe sticlă semnate Nicolae Eftimie, de la mobilierul din sticlă realizat de Ion Nazarie, sau produsele de tip Gallé, pînă la ceramica decorativă și obiectele concepute și realizate din renumitul porțelan fosfatic pentru ale cărui calități de transparență, puritate, alb intens, în topul european am primit locul trei, totul se va face sub zodia artei. Sau, cum spun ceramistele Ana Rus, Liliana Tache, Adriana Condrat, Cristina Ienuș, Tereza Bubă-Panelli și Anca Macovei-Simionescu, „lucrările noastre vor purta amprenta personalității fiecărui creator“.

Ele, aceste minunate artiste de excepție n-au renunțat nici o clipă ca în toți acești ani de privațiuni să gîndească formele artistic, să modeleze și să execute lucrări de mare rafinament, încercînd totodată să ridice ștacheta gustului estetic. Alături de ele, creatorii-sticlari Laurențiu Anghelache, Mariana Apostol și decoratoarea Ana Mendea s-au străduit și au reușit să omologheze produse noi, competitive, tot forme artistice, tot artă.

Aici la „Curtea sticlarilor“ și-a dat, așadar, întîlnire sensibilitatea cu talentul. Aici, la „Curtea sticlarilor“, după semnul egal nu poate fi adăugat decît un singur cuvînt : frumos. Un frumos declinat doar la superlativ. Fie ca arta acestor creatori să ne înnobileze și nouă viața.

MELANIA CONSTANTINIU



PUNCTE

Marlon Brando oferă 10 milioane

Celebrul actor american, cunoscut din celebrul film „Nașul“, este din nou în prim plan, de data asta nu pe platourile de filmare, ci în sala de tribunal. Marlon Brando nu este acuzat de nimic, dar nu același lucru se poate spune și despre fiul său, Christian, 32 ani, care este acuzat la Los Angeles de crimă : el l-a ucis cu un foc de pistol pe prietenul cumnatei sale. Și cu toate acestea, Marlon Brando a făcut ca numele său să fie multiplicat în ziare datorită ofertei de 10 milioane dolari drept cauțiune pentru eliberarea lui Christian. Iar judecătorul Larry Fidler de la tribunalul din Los Angeles, anunțînd suma, a declarat că probabil este cea mai mare oferită vreodată în istoria Californiei. Probabil că va figura și în Guinness Book.

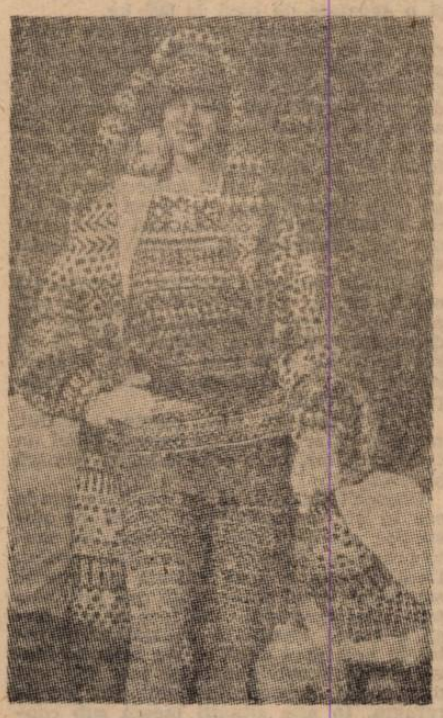
Pop-Corner

Madonna în turneu european, aceasta este știrea cea mai fierbinte pentru iubitorii muzicii de pe continent. Iat-o în fotografia noastră în timpul concertului său

de pe Stadionul Feyenoord din Rotterdam. A urmat concertul de la Barcelona și acesta tot pe stadion, unde Madonna a vorbit în limba spaniolă, dar a cîntat numai în engleză. Seria turneelor continuă. Poate, într-o zi, dacă nu peste 10 ani, va ajunge și pe la noi. Oricum, stadioane avem.

Moda la Paris

Să mai treacă puțin căldurile astea și, mai încolo, înspre toamnă, se vor putea purta și piesele propuse de casa de modă pariziană Per Spook. După cum se vede,



toamna, cu culorile ei amestecate, vor fi foarte potrivite modelele geometrice în culori multiple, încă un exemplu în care se vede că arta are un efect modelator asupra naturii virgine.

Xerox după memorie

FICȚIUNE, DAR PÎNĂ CÎND ?

O peliculă cinematografică cu un subiect atît de temerar, precum cea intitulată „Călătorie fantastică“, m-a dus cu gîndul, involuntar, la una din prozele clasicului nostru Barbu Șt. Delavrancea. Dacă năzdrăvanul Neghiniță, cu talia bobului de la care-și trage numele, reușește să asculte gîndurile oamenilor ascunzîndu-se în urechile lor, echipajul submarinului injectat în corpul uman are drept dușman un cheag de sînge. La prima vedere, între SF-ul american și creația românului se instalează incompatibilitatea. Coordonatele temporale atît de diferite ale celor două narațiuni par să le despartă ireconciliabil pe de altă parte, una e consacrată literaturii ca atare, iar cealaltă are un accent științific dominant. Superioritatea oamenilor microscopici este netă ca spectaculozitate eroului lui Delavrancea. Și totuși, mergînd cu speculația pînă la capăt — în planul fantasticului, evident —, Neghiniță îi depășește. Deși el nu pătrunde în uzina gîndurilor, le poate afla, iar echipajul ce penetrează nemijlocit în creier este incapabil s-o facă. Uriașa diferență reflectă trecerea de la abstract la concret.

Oprindu-ne în acest punct al comentariului, se naște de la sine întrebarea : care din cele două performanțe este mai credibilă ? Sau altfel spus, cine a exagerat mai mult ?

Ambiția scenariștilor filmului „Călătorie fantastică“ de a popula cu ființe vii o unealtă nanotehnologică (submarinul nuclear) se inspiră din noua și verosimila ramură a nanofabricației. A trecut mai bine de un deceniu de la înființarea în S.U.A., la Universitatea Cornell, a primului Laborator de facilități în nanofabricație. Adică punerea la punct a procedeelor prin care se elaborează dispozitive mecanice, vehicule și roboți cu dimensiuni reprezentînd a miliarda parte dintr-un metru, comparabile cu dimensiunile moleculelor. Aplicațiile nano-uneltelor, spun specialiștii, sînt nelimitate. Adăugarea unor unități de memorie, a unor cipuri moleculare cu destinație precisă va revoluționa mijloacele de azi în multe domenii — inclusiv cel medical și farmaceutic. Se vorbește deja de proteine computerizate, capabile de autoreplicare, și de mașini de depistare și distrugere a virușilor. Va fi vreodată glicemia controlată nanotehnologic ? Poate. Dar de aici și pînă la reducerea oamenilor pînă la dimensiunea care le permite un voiaj printr-un vas capilar e o distanță de tipul absurdului. Un singur argument : respirația acelor oameni submicroscopici.

Un capilar are în medie un diametru interior de circa 5 microni (5.10^{-6} metri). Pentru a „încăpea“ în el cu lejeritate, omul ar trebui să fie, să zicem, de zece ori mai mic. Deci de ordinul 10^{-7} metri. Proporțional sînt micșorate propriile sale vase sangvine și plămînii săi. Să subliniem și faptul că sistemul ultrasofisticat de reducere a dimensiunilor nu acționează și asupra materiei din corpul pacientului supus acestei intervenții, deci dimensiunea moleculelor de oxigen din plămînii lui rămîne aceeași (și nu numai, evident). Și totuși, pentru supraviețuire, echipajul „submarinului-virus“ se alimentează cu oxigen din plămînii traversați. Dacă luăm în considerație mărimea acestei molecule de oxigen, de aproximativ 10^{-10} metri (sau 1 Angström), rezultă că acele ființe erau numai de trei ordine de mărime mai mici decît gazul pe care-l captează în butelii ! Cu alte cuvinte, ei ar fi putut vedea cu ochiul liber moleculele de oxigen pe care urmau să le inspire. Situația e asemănătoare cu relația dintre statura normală a omului și firul lui de păr...

Cu toate acestea, filmul ne-a plăcut. Dar cînd ficțiunea zburdă pe tărîmul științei, precauții minime sînt necesare.

PAUL IOAN

știința secolului XX

Megaprobleme pentru megaproiecte științifice

VA PRIMI SSC FONDURILE NECESARE?

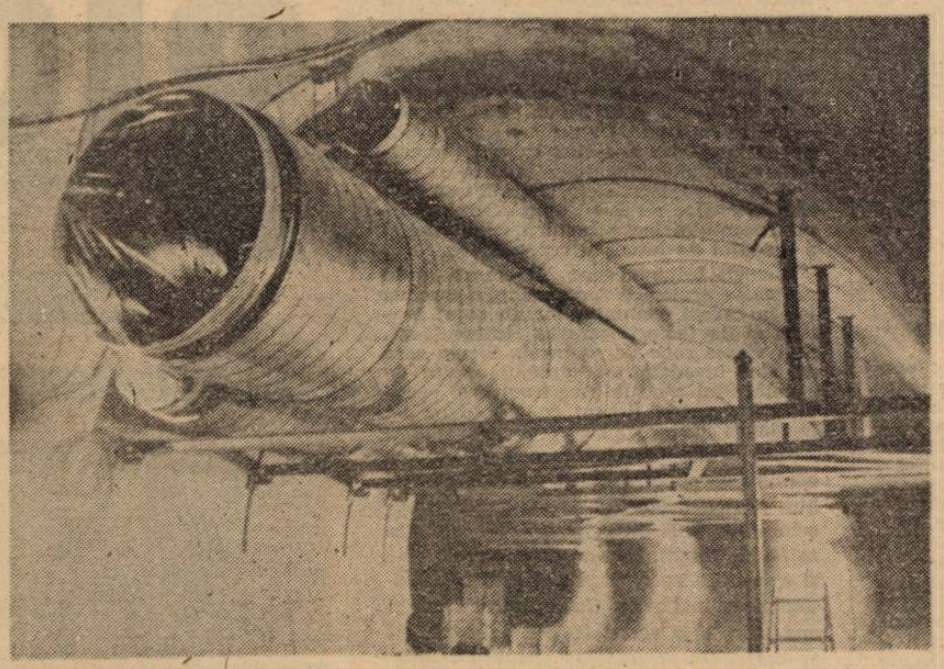
● Trei megaproiecte americane : stația spațială, genomul uman, SSC – suprareactorul supraconductor ● Instalație care promite fizicii o nouă lume, amenințată de limitări bugetare. ● Este chiar atît de scumpă fizica energiilor înalte ? ● Cum „se justifică" fizica cuantică în fața societății ?

Trei proiecte gigant domină viața științifică a Statelor Unite ; stația spațială cu echipaj uman permanent, genomul uman (harta genetică integrală a omului) și SSC — superacceleratorul supraconductor. Acesta din urmă reprezintă cea mai impresionantă instalație proiectată pînă acum pentru experiențe de fizica energiilor mari, acceleratorul urmînd să aibă o circumferință de 87 km (față de cei doar 50 km ai „surorii" sale mai mici, LEP — acceleratorul de electroni și pozitroni de la CERN, Geneva și marcînd intrarea definitivă a fizicii în zona energiilor de mii de miliarde de electronvolți (TeV). Aceasta va permite refacerea în laborator a condițiilor existente în Univers, cînd vîrsta acestuia era de numai 10^{-15} secunde și, în același timp, va „cobori" în adîncurile materiei pînă la adîncimi de ordinul a o sută mia parte din diametrul unui nucleu atomic.

De peste un an de zile întreaga lume a fizicienilor este „în fierbere", așteptînd începerea lucrărilor (care sînt preconizate a se finaliza spre sfîrșitul anilor '90), cu convingerea că noul accelerator va deschide fizicii o lume cu adevărat nouă și plină de surprize. Iată însă că dificultățile de finanțare încep să ridice probleme deosebit de grave.

Costul inițial al instalației, estimat la 5,9 miliarde de dolari a ajuns în prezent la 7,9 miliarde, ceea ce face ca acest megaproiect, deși una din primele priorități ale președintelui Bush, să devină ținta unor vehemente atacuri în comitetele pentru buget ale Congresului american.

Dacă valoarea inițială era evident aproximativă, fiind estimată pe baza proiectului conceptual al instalației, actuala cifră este definitivă, după cum declara directorul SSC, Roy Schwitters. Și totuși discuțiile sînt extrem de aprinse și, mai mult, antrenează reprezentanți ai celor mai diferite pături ale populației. Poate că joacă aici un rol și o bine cunoscută afirmație a unuia dintre cei mai mari cosmologi contemporani, Sir Fred Hoyle, conform căruia în ceea ce privește așa numita „știință mare", pentru estimarea costului final trebuie totdeauna să înmulțim cu doi estimările inițiale. Poate că este vorba și de veșnicele polemici asupra utilității sociale (eventual chiar imediate !) a cercetării fundamentale. Fapt este că în Camera Reprezentanților s-a votat o limită superioară de cinci miliarde de dolari, la care s-ar adăuga contribuția Statului Texas (unde va fi construită instalația) și cele ale altor țări. Mai mult, se condiționează alocarea fondurilor de satisfacerea de către programul de cercetări al SSC a unor obiective precise !



Dacă adăugăm la toate acestea nemulțumirile din **interiorul** fizicii, unde mulți cercetători se tem că SSC va „seca" pur și simplu fondurile destinate altor domenii, mai ales experimentale, care oricum necesită subvenții infinit mai puțin spectaculoase, dacă avem în vedere că la nivelul Congresului sînt în studiu (și chiar uneori în stadii avansate) și alte proiecte ambițioase și dacă, în fine, luăm în considerare și problemele delicate pe care le ridică atragerea contribuțiilor financiare din alte țări, ne vom putea forma o imagine asupra unui caz cu totul deosebit în istoria proiectelor științifice de anvergură cînd, înainte de a face să se ciocnească particulele elementare ale căror taine încă ne luptăm să le înțelegem, fizicienii trebuie să se... ciocnească cu Congresul, care trebuie să le aloce fondurile necesare.

Problema pare în fond simplă : se dau sau nu se dau banii.

Și totuși... sînt lucruri care merită amintite, căci de știut le știm cu toții, chiar dacă cei care ar trebui să țină seama de ele nu o fac, din motive uneori numai de ei știute sau înțelese.

Cu două dintre aceste lucruri încheiem.

Primul se referă la costul efectiv al SSC-ului, aceste practic 8 miliarde de dolari. Desigur o sumă exorbitantă, dacă o considerăm ruptă din context. Dar tocmai acest context ne spune că, tot în acest timp, un singur aparat modern de zbor — un avion de luptă de tipul B-2, de exemplu, sau MIG — costă cel puțin cît greutatea lui în aur. Cam un miliard de dolari. Sînt deci suficiente doar cîteva din cele peste o sută de avioane B-2 cu care intenționează să se echipeze forțele armate americane, pentru a... construi un SSC.

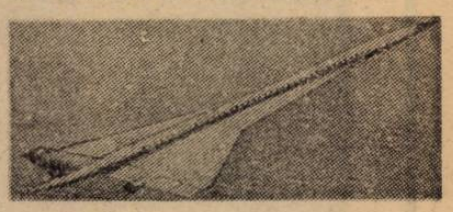
Al doilea lucru se referă la o observație care ține de efectele directe ale cercetării fundamentale de fizică, adică aceea a cărei subvenționare este în discuție. Mai precis, să alegem un anume domeniu al fizicii fundamentale, fizica cuantică, și să vedem cum s-ar putea „justifica" ea în fața societății. Aceasta, ca teorie esențială pentru studierea materiei la scară subatomică, a determinat prin descoperirile sale dintre anii 1910—1930, următoarele realizări : radarul, radiografia, televiziunea, microundele, semiconductorii, laserii, calculatoarele. Toate acestea au devenit în prezent tehnologii. Și dacă este să le „cîntărim" efectul direct în... bani, să notăm că ele (deci fizica cuantică !) asigură în economia S.U.A. un sfert din produsul național brut.

Probabil, alte comentarii sînt de prisos !

MIHAELA DOROBANȚU

Secolul supervitezelor

Deseori secolul XX a fost denumit secolul vitezei. Cel mai rapid mijloc de transport al acestui secol este avionul. Specialiștii sovietici și-au propus să analizeze care vor fi vitezele accesibile aviației autohtone la începutul secolului următor. În acest scop, la Institutul central de aerohidrodinamică au fost create modelele noilor avioane supersonice precum și a celor hipersonice de pasageri.



Se presupune că avioanele supersonice, în ale căror saloane vor încape 250 pasageri, vor efectua primele zboruri încă în anul 2005, viteza lor fiind de 2,4 ori mai mare decît cea a sunetului.

Apariția avioanelor hipersonice este așteptată în jurul anului 2030. Datorită vitezei mari (de cinci ori mai mare decît viteza sunetului), suprafața exterioară a avionului hipersonic se va încălzi pînă la 350° C, temperatură la care nu vor rezista aliajele din aluminiu, material folosit în mod obișnuit azi în aviație. El va fi înlocuit cu compuși complecși de carbon.

În ceea ce privește combustibilul, se va recurge la hidrogenul lichid, o singură alimentare asigurînd o autonomie de zbor de 16 000 kilometri.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Îl aștept pe tata...
HÎNCU ALEXANDRU, București

DIN TAINELE UNIVERSULUI (II)

NEBULOASA ANDROMEDA SE APROPIE DE GALAXIA NOASTRĂ

Exemplul apropierii Andromedei de Calea Lactee vine de asemenea în întîmpinarea ipotezei conform căreia există o masă invizibilă a cărei forță împiedică dispersarea galaxiilor în spațiu. În ipoteza deopotrivă actuală, a unui Univers în expansiune, Andromeda ar fi trebuit să se îndepărteze de noi. Se pare totuși că Andromeda se întoarce din drum ca și cum ar fi acționată de un gigantic elastic cosmic !

Fiecare din cele două galaxii — Andromeda și Calea Lactee — se estimează a avea 200 miliarde masă solară. Dar această cifră ar trebui înmulțită cu 10 pentru ca între cele două galaxii să apară o forță de atracție. De aceea s-a apreciat că doar existența unor mase considerabile, invizibile însă, ar putea explica formidabila deplasare. Care să fie totuși natura acestei stranii „materii negre" ? Ipotezele sînt numeroase !

Stelele din prima generație, formate în sînul protogalaxiilor odată cu nașterea Universului, ar putea explica fenomenul masei invizibile. Aceste astre au cunoscut evoluții diverse : unele au devenit pitice albe, altele stele cu neutroni sau „găuri negre", în funcție de masa lor inițială. Aceste stele, invizibile și ele, ar fi putut forma „masa neagră" a Universului, în combinație cu altele similare. Imensa adunătură de stele „fosile", cu o masă considerabilă, a fost denumită, de cităva vreme, Populația a III-a.

Și totuși, unele particule, necunoscute altădată s-ar putea să rezolve enigma. E vorba de particulele „supersimetrice" care ar constitui în ansamblu masa invizibilă din Universul actual. Conform acestei recente teorii, fiecărei particule elementare cunoscute i-ar corespunde o particulă simetrică. Astfel, un **selectron** ar fi asociat unui electron, după cum un **fotino ar** fi corespondentul unui foton. De altfel, pentru fizicianul Pierre Fayet, **Fotino-ul** ar putea fi unul dintre candidații la constituirea masei ascunse din Univers.

Numeroși sînt cercetătorii ce încearcă să capteze aceste noi particule cu ajutorul acceleratorilor de energie. Dar, chiar după părerea celor mai reputați fizicieni care lucrează la programul „masa ascunsă", aceste particule sînt extraordinar de greu de detectat. Totuși, se speră ca rezultatele primelor încercări efectuate pe **neutrino(** particule neutre emise de soare) să aducă unele soluții necesare la elucidarea problemei. Deocamdată, „proiectul Galex" încearcă să afle care este masa unui neutrino, folosindu-se de anumite reacții chimice complexe. Dacă se adevărește că neutrino are o masă nonneglijabilă,ar putea fi acceptată ideea potrivit căreia aceștia stau la baza constituirii masei invizibile.

BULE GIGANTICE ȘI PARTICULE „EXOTICE"

Și alte particule, denumite „exotice", sînt evocate de fizicieni în demersurile lor de explicare a masei invizibile ; e vorba de așa-zisele **wimps**, de unele particule masive avînd calitatea de a interacționa ușor cu materia, de unele particule supersimetrice etc. Dar, după părerea altor fizicieni, de asemenea de elită, „aceste particule s-ar putea să nici nu existe".

Alți oameni de știință sugerează existența unor „substanțe cosmice". După teoria lor, aceste substanțe au intrat în procese de cristalizare și au dat naștere la niște particule monstruoase. Reunindu-se între ale, acestea au desenat în spațiu adevărate bucle sau corzi invizibile în jurul cărora s-ar fi format galaxiile...

Unii fizicieni ajung chiar să imagineze spațiul cosmic ca fiind compus din bule imense legate unele de altele, care captează materie. După unele deducții, roiurile galactice s-ar situa exact pe pereții acestor bule !

Așadar, oamenii de știință nu sînt deloc lipsiți de imaginație. Un lucru e sigur: indiferent de speculațiile lor, o masă ascunsă provoacă miracolul gravitațional observat de astronomi.

BIG CRUNCH CATASTROFIC SAU HAPPY END ?

De la nașterea sa încoace, destinul Universului n-a încetat să depindă de cele două forțe contrare : tendința expansionistă și gravitația. În consecință, două scenarii au fost imaginate de oamenii de știință : în cazul dilatării, Universul se va răci progresiv, în timp ce galaxiile se vor dispersa treptat. Dacă Universul se va restringe, se vor atinge temperaturi inimaginabile, care vor distruge totul, pînă și nucleul atomilor... Dar dacă va fi ca această implozie să se producă, ea nu va avea loc înainte de 100 miliarde de ani.

În ceea ce privește masa invizibilă ea poate influența cursul evenimentelor. Dacă densitatea sa se va situa la un prag critic, Universul se va nărui în sine. După unele evaluări, densitatea ei ar atinge între 3 și 10 atomi pe metru cub, în timp ce masa vizibilă nu cîntărește decît a zecea parte din densitatea critică a Universului. Se poate spera deci că prin densitatea lor diferită, cele două mase (vizibilă și invizibilă) contribuie tocmai la menținerea unui subtil echilibru. Universul nu va fi deci supus nici pericolului deschiderii, în sensul risipirii și nici al închiderii, deci al năruirii în sine. Cei mai mulți oameni de știință, indiferent de teoriile pe care le susțin în legătură cu masa invizibilă, aleg această variantă optimistă.

AURORA POPESCU

enciclopedie

Deșertul înghețat sau continentul marii sfidări (III)

CERCETAREA BIOLOGICĂ LA POLUL SUD

Ea ocupă un loc important în ansamblul operațiunilor britanice desfășurate pe cel mai sudic continent. Problematica este vastă. Se urmărește, cu deosebire, înțelegerea cît mai exact cu putință a ecosistemului Oceanului Înghețat de Sud. În atenție se află și zonele de coastă cu vegetație săracă. Chiar și în timpul verii, gheața compactă de pe continentul alb acoperă milioane de kilometri pătrați. În această perioadă, temperatura apei se menține la valoarea de minus 1,8°C. Care ar fi cauza acestei valori ? Concentrația relativ înaltă a substanțelor chimice nutritive din apele ce străjuiesc continentul. O dată cu sosirea primăverii gheața de pe mare începe să se spargă. Drept urmare, fitoplanctonul crește rapid și asigură hrana pentru foarte multe animale marine. Este vorba, bineînțeles, de acele viețuitoare care s-au adaptat la regimul intens dependent de sezon al rezervelor disponibile de hrană.

Krilul antarctic, un crustaceu mic, asemănător creveților, constituie un rezervor fabulos de hrană. El este hrana de bază a balenelor, focilor, pescărușilor și a altor animale. Sînt recoltați și de vase de pescuit pentru a fi comercializați. Krilul este o specie cunoscută sub numele științific de „Euphasia Superba", care se hrănește cu fitoplancton. În lungime de 5 cm, Krilul are o proprietate cu totul și cu totul deosebită. În timpul nopții, el devine strălucitor și se adună în bancuri care emit o lumină albastră-verzuie. Această lumină se află la originea legendelor transmise de marinari din generație în generație. Krilul este atît de abundent în apele înghețate din jurul Antarcticii încît ar putea furniza, potrivit unor estimări, circa 20 g zilnic de proteine pentru un miliard de pământeni. După cum susțin experții de la F.A.O., ar fi posibil să se prindă anual 50 milioane tone de kril. Pescuitul său nu constituie o problemă. În numai o oră, o navă de pescuit specializată poate aduce la bord 40 tone de kril. Avînd în vedere aceste opinii, krilul ar trebui să nu mai fie privit ca o invenție viitorologică.

STUDII ÎNTREPRINSE PE TERMEN LUNG

O atenție deosebită se acordă Programului de biologie ce se materializează în largul mărilor. Denumit OBP și inițiat în urmă cu 13 ani ,acest program a fost axat pe biologia krilului, a mediului său de viață. S-au avut în vedere și animalele de pradă care îl vînează. Se efectuează studii asupra peștilor și a altor organisme marine din regiunea Antarcticii. Merită a fi subliniat faptul că Marea Britanie a influențat în mare măsură dezvoltarea și aplicarea convenției privind conservarea resurselor marine și de viață din Antarctica.

Care sînt inamicii cei mai înversunați ai krilului ? Păsările marine și focile. Specialiștii au apreciat că păsările și focile din Marea Scoției consumă 23 milioane tone de hrană. O proporție de 70 la sută din această impresionantă cantitate este reprezentată de kril. Păsările și focile sînt ținute sub observație, anumite loturi desigur, pentru a se înțelege mai bine modul în care se alimentează cu hrană, cum se reproduc și cum se comportă. Sînt studii ce se întreprind pe termen lung. Altfel ele n-ar avea finalitate. În insula Bird au fost ținute sub control colonii însumînd peste 2 000 de albatroși. Timp de zece ani, membrii acestor colonii au fost marcați. S-a măsurat adîncimea de scufundare a pinguinilor și a focilor, precum și deplasările lor în căutare de hrană.

SPECULA DE FOCI ȘI LACURILE DE APĂ DULCE

În regiunile antarctice și subantarctice trăiesc șase specii de foci. Care este cea mai numeroasă specie ? Foca vînătoare de crabi, susțin biologii britanici. Numărul lor este apreciat la peste 30 milioane de exemplare. Foca îmblînită a fost vînată cu o mare înversunare în secolul trecut ajungîndu-se în situația ca ea să dispară definitiv ca specie. Ca urmare a măsurilor întreprinse, specia a fost salvată, populația sa actuală cifrîndu-se la circa un milion de exemplare. Cercetările întreprinse asupra focilor au drept scop aflarea comportamentului lor, structurii populației și a modului de hrană și reproducere.

Biologii britanici sînt interesați și de procesele ecologice fundamentale care au loc în cadrul comunităților de uscat precum și de factorii care le influențează. Sînt vizate zonele de pe insula Signy, care nu sînt invadate tot timpul anului de gheață. Sînt zone în care irumpe și vegetația, mușchi și licheni cu precădere. Pe insulă se găsesc și lacuri de apă dulce. Aceste ochiuri de apă, care îi uimesc în continuare pe cercetători, oferă un prilej bun pentru desfășurarea studiului proceselor chimice și biologice care se petrec în astfel de medii. Demnă de remarcat este și aparatura specială a stației Signy destinată scufundărilor. Cu ajutorul acestei aparaturi sînt cercetate atît lacurile, cît și marea din vecinătatea țărmurilor insulei.

D. FILIP

(Va urma)

■ Dungile de pe blana tigrului își au oare un rost ? Desigur, Acela de a permite puternicei feline să circule neobservată în habitatul său natural, „Desenul" zebrelor, adică dungile lor, nu contribuie la camuflarea acestor animale. Biologii englezi au ajuns la concluzia, în baza cercetărilor, că dungile zebrelor au rolul de semnal de identificare între indivizii aceleiași specii. Și explicația oferită prin intermediul revistei La Recherche ni se pare plauzibilă : „La apropierea unui animal de pradă, acest semnal vizual (al dungilor n.n.) ar permite recunoașterea rapidă între ele a futuror zebrelor aflate în apropiere, precum și fuga în grup, care este cea mai eficace soluție pentru supraviețuire".

■ În Cehoslovacia se recurge la realizarea unor atele perfecționate fără ghips și care se închid cu un fermoar ! Este vorba de o pernuță umplută cu granule de polistiren pe care se așază membrul rănit. După închiderea cu un fermoar și aspirarea aerului, țesătura se contractă și se întărește. Brațul sau piciorul astfel fixate nu sînt apăsate sau strînse.

■ Inundațiile puternice ce se produc în fiecare an în Bangladesh se datorează și eroziunii provocate de despăduririle ce au loc în zona subalpină din Nepal și India, susțin specialiștii în materie. Se apreciază că fără copacii care au rolul să susțină solul, ploile musonice spală stratul de pămînt de la munte și îl duc la vale, umplînd fluviile și făcîndu-le să se reverse mult mai ușor.

■ Numai schimbări radicale în utilizarea energiei pe plan mondial ar putea împiedica modificarea catastrofală a climei pe Terra și a se evita consecințele devastatoare ale „efectului de seră", susține un studiu întreprins de Institutul Worldwatch din Washington și intitulat „O strategie mondială : oprirea încălzirii Terrei".

■ Introducerea unor tehnologii moderne în acele ramuri ale industriei în care sînt folosite produse petroliere ar putea conduce la reducerea consumurilor lor cu 80 la sută, iar acolo unde se cheltuiește energia cu prioritate, cu 75 la sută, sublinizază un raport realizat în S.U.A. Cum vor fi posibile aceste reduceri ? Un sfert din economiile de energie se vor realiza prin crearea unor motoare noi cu ardere internă. Același procent se va obține prin introducerea unor moderne și economicoase sisteme de iluminat. Rezerve însemnate în economisire a energiei electrice se află și în transportul ei la mari distanțe.

● Perturbațiile geomagnetice provocate de activitatea solară influențează puternic rezistența la radiații a animalelor, adică puterea acestora de a supraviețui după ce au fost iradiate cu o doză periculoasă pentru sănătate, aceasta este concluzia la care au ajuns specialiștii sovietici de la Universitatea din Simferopol. Ei susțin, informează agenția Novosti, că ar fi reușit să clarifice următoarea legitate : dacă influența radiației este precedată de o furtună magnetică, aceasta protejează animalele și rezistența lor sporește. Probabilitatea morții lor crește atunci cînd iradierea survine înaintea furtunii magnetice. Și care ar fi învățămintele care se pot trage ? Pentru un organism iradiat, furtunile magnetice reprezintă un risc serios, iar pentru sănătate ceva de genul unei proceduri de fortificare.

telex

Start către... muzeu

Fotografia prezintă o rachetă care urmează să ia startul în Cosmos ? Nicidecum ! Este imaginea instalației americane de lansare a navelor cosmice din cadrul programului spațial „Apollo", program care a permis omului să ajungă pe Lună. Această instalație va fi conservată ca monument istoric, fiind luată în grijă de către Trustul național de protejare a monumentelor istorice, înființat în anul 1949 în Statele Unite ale Americii.

Automobil „pășitor"

Deși arată ca un vehicul lunar, este vorba de fapt de un nou mijloc de transport terestru. El este rezultatul a șase ani de muncă dedicați proiectării „sexapodului" de către specialiști universității americane din statul Ohio. Noul vehicul are o lungime de cinci metri iar puterea motorului cu care este echipat este de șaptezeci de cai putere. Principala particularitate a acestui insolit mijloc de transport o constituie faptul că în construcția sa a fost folosit cu precădere aluminiul. Fiecare din cele șase picioare ale „automobilului pășitor" este dirijat de un computer separat. Noul mijloc de transport este destinat efectuării deplasărilor prin locurile și terenurile inaccesibile altor vehicule. Viteza sa de deplasare variază între 8 și 13 kilometri pe oră.

glob magazin

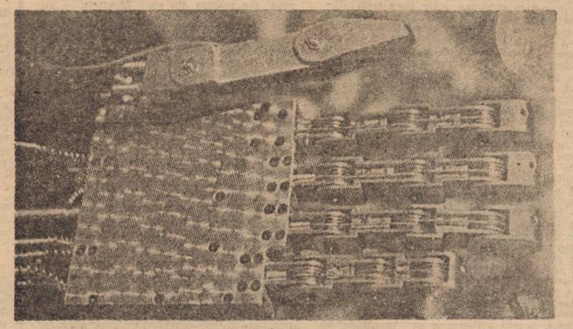
SOARELE REGLEAZĂ CEASUL... BIOLOGIC

Organismul uman, ca și al plantelor, urmează un ritm circadian — somn, stare de veghe — ce corespunde alternanței zilei cu noaptea. Dacă acest orologiu biologic este perturbat dintr-un motiv oarecare — serviciu de noapte, plimbări nocturne, excursii ce depășesc cinci fusuri orare etc. — această modificare duce la dereglări diverse din punct de vedere biologic. Decalajele orare declanșează uneori senzații de greață sau o scădere a potențialului fizic activ. E nevoie de două sau trei zile pentru declanșarea unui repaos normal și de o săptămînă pentru regiarea ciclului normal al temperaturii organismului. De altfel activitatea cortico-suprarenalei nu se restabilește decît în ultim rîstimp.

Medicamentele utilizate pînă în prezent, indeosebi hipnotice, nu și-au dovedit decît parțial eficacitatea. Un grup de cercetători americani propune însă un nou și original remediu, fără substanțe chimice, deosebit de util în resincronizarea ceasului biologic. Se pare că ar fi suficient ca persoana în cauză să se expună o soare (sau la lumina naturală) cîteva ore pe zi, timp de două sau trei zile, atunci cînd temperatura corpului este foarte scăzută. Se observă, susțin cercetătorii, efect deosebit al luminii naturale asupra modului de funcționare a ceasului biologic, dar o explicație, mai ales de ordin psihologic, nu se poate da încă.

Mîna care „vorbește" limbajul surdo-muților

Realizat în California, un nou instrument va permite surdo-muților să iasă din izolarea lor. E vorba de o mînă „vorbitoare" — o mînă electronică, comandată de un ordinator, capabilă să traducă limbajul obișnuit în „scriitură digitală". Botezată „Dexter", mîna are rolul de a capta mesajele ordinatorului și de a le re-



scrie în alfabetul beneficiarului. Cu ajutorul acestui instrument inedit deficienții audio-vizuali pot să recepteze și apeluri telefonice. Pentru aceasta, „Dexter" se cuplează la un alt mic ordinator. De altfel, cu ajutorul noului aparat persoanele surdo-mute nevăzătoare pot avea acces la orice sistem susceptibil de a fi conectat la un ordinator.

Mîna electronică este dirijată, de un P.C., iar cele cinci degete ale sale funcționează pe baza unui sistem de cabluri și aer comprimat ; realizate fiind din aluminiu, degetele sînt la fel de mobile ca unele adevărate. În ceea ce privește articulația mîinii, aceasta este mai „sofisticată" decît cea reală, asigurînd o mișcare completă de rotație. Și încă un amănunt : „Dexter" poate să „scrie" două scrisori pe secundă. Primii utilizatori au găsit că este o realizare deosebită.

ATENȚIE! PASERUL ÎN ACȚIUNE!

Cum se știe, hidrotunul nu este o invenție de dată recentă. Să ne reamintim voga de acum două decenii de care se bucura hidroextragerea cărbunelui : productivitate mare, lipsa silicozei, lucrul în strate de diferite capacități productive etc Și totuși, entuziasmul inițial s-a evaporat, iar azi în întreaga lume se preferă tot clasica metodă uscată de extragere a cărbunelui. Totuși, acest abandon al utilizării jetului de apă, comprimat sub înaltă presiune, ca instrument tehnologic de prelucrare (găurire, șlefuire, mărunțire etc) a unui corp dur, nu a însemnat și uitarea procedeului. Și, drept dovadă, iată că în zilele noastre metoda a renăscut sub forma paserului, denumire ce semnifică în engleză PArticle Steam ERosion („Fascicul de particule distrugător").

Denumirea noului aparat exprimă cu suficientă claritate esența principiului de funcționare a dispozitivului : pentru ca jetul de apă să dobîndească forța de a tăia nu doar roci, ci și aliaje dure și ultradure pe bază de nichel și titan, el trebuie comprimat pînă la 200—450 megapascali (MPa) ! Cît de mare este această presiune ? Vom înțelege ordinul de mărime dacă ne reamintim că volumul unui lichid a fost considerat multă vreme practic incompresibil ; însă la presiunea amintită acest volum se reduce cu 12—15 la sută ! Această monstruoasă presiune determină ca la ieșirea din microduze viteza jetului de apă să fie de 2—4 ori mai mare decît viteza sunetului !

Acest veritabil „pumnal de apă" supersonic poate tăia și străpunge absolut orice obstacol — de la hîrtie și țesături pînă la ceramică și aliaje extradure. În eventualitatea în care, din pricina rezistenței deosebite a materialului, viteza de tăiere se micșorează, jetului îi sînt adăugate particule abrazive. Astfel pot fi executate rapid orificii cu diametre cuprinse între 0,12 și 2 milimetri în plăci (foi) de metal cu grosimea de 50—150 mm sau în blocuri de beton și beton armat cu o grosime de pînă la 350 mm. Totodată, se pot tăia aceste materiale, cu o viteză de cîțiva metri pe minut, urmărind cele mai întortocheate trasee.

Jetul comprimat sub o presiune atît de mare capătă proprietățile unui solid astfel încît o stropitură — din ricoseu — mai ales atunci cînd conține și particule abrazive fine, este extrem de... neplăcută, fiind departe de cea mai cumplită grindină imaginabilă. În sfîrșit, să mai notăm că apa și particulele abrazive, după ce penetrează materialul, pot fi recuperate și reintroduse în circuitul activ.

ADRIAN HOAJĂ

3 279 metri cîștigați în 51 de ani

Mai bine de o jumătate de secol a fost necesar pentru a se bate un record în domeniul navigației aeriene. E vorba de un record de altitudine, în 1938, Mario Pezzi, un cunoscut pilot în vremea veriodaei interbelice, reușea, la bordul unui diplan „Caproni", echipat cu un motor cu piston, să ajungă la înălțimea de 17 063 metri.

Actualul record de altitudine aparține unui aparat „Condor" — 20 362 metri, fiind stabilit anul trecut. La această înălțime poate urca și un avion „U 2", numai că acesta este condus de un pilot fiind și foarte costisitor. Performerul de care vorbeam este un aparat de zbor fără pilot, cu anvergura de 60 metri. „Condor" este construit integral din materiale compozite lipite. Două elice triple puse în mișcare de două motoare cu piston reprezintă sistemul de propulsie. Motoarele au cîte șase cilindri răciți cu lichid. Puternice turbo-compresoare mențin constantă puterea pînă la altitudini foarte mari în ciuda scăderii presiunii aerului atmosferic.

În timp ce „U 2" este realizat de „Lockheed", „Condor" a fost pus la punct de societatea „Boeing". Avionul fără pilot a fost realizat pentru zboruri îndelungate, autonomia sa fiind de zile și nu de ore. El navighează la mare înălțime, fiind destinat misiunilor militare sau civile, care necesită un timp de zbor îndelungat. Este vorba de supravegherea frontierelor, de cercetări meteorologice, de misiuni de cartografiere, efectuarea de relee pentru comunicații etc.

Cîine vedetă pe videocasetă... pentru cîini

Așa ceva nu s-a mai întîmplat ! Pentru prima dată, în S.U.A., s-a realizat un film pentru... cîini. Este vorba de o casetă video de 25 de minute, s-ar putea spune un film „de acțiune" care, contra unui preț corespunzător poate fi cumpărată de orice proprietar al unui patruped mai mult sau mai puțin simpatic. Erou principal și, în același timp actor, este cîinele Moritz. Titlul filmului : „Doggie adventure". Acțiunea acestui film canin debutează cu Moritz dormind pe patul stăpînei. Urmează ritualul trezirii, anoi așteptarea nerăbdătoare a plimbării în care pornește, aristocratic, cu mașina. Jogging în parc cu alți confrați, urmărirea de-a lungul malului a unor rățuște plutind enervante pe lac, întîlnirea cu vecinicul dușman al rasei canine, pisica, al cărei mieunat răzbate deslușit de pe ecran...

După escapadă — întoarcerea acasă. Sorbitul lacom al apei, gustarea și... din nou somnul. Se menționează că filmul poate fi proiectat și în versiune alb-negru, deoarece cîinii nu disting culorile.

Autorul scenariului recunoaște însă că, pe parcursul proiecției, propriul său cîine a stat tot timpul cu spatele întors la ecranul televizorului și nu a reacționat deloc la aventurile confratelui său — vedetă. Și este interesant că același cîine privește atent filme cu eroi „bipezi", iar cînd se transmite un meci de tenis începe să caute imediat mingea în spatele televizorului. Oare să fie acest prim film pentru cîini un fiasco ? Probabil că nu, pentru că mulți posesori de cîini vor cumpăra cu siguranță caseta.

Cei puțin pentru a o viziona... ei înșiși.

Starea de veghe

IMPOSIBILUL CARE ALEARGĂ SPRE NOI

O veste bună, surprinzătoare, incredibilă, chiar... Medicul *Jack Kevorkian* din Michigan (S.U.A.) autorul unui *„aparat de sinucidere“*, sigur și eficace — două persoane, aflăm, l-au și folosit cu succes — întîmpină foarte mari dificultăți în brevetarea invenției sale. Directorul secției de patente din Ministerul Justiției, de la Washington, refuză pur și simplu să-i înregistreze creația, nici o fabrică de relativ prestigiu nu pare îndeajuns de pregătită moral, sau moral, pentru a-i asigura așa-numita producție de serie, iar medicul în cauză, cu modestele sale disponibilități tehnologice, n-a izbutit să producă pe cont propriu, pînă la sfîrșitul lui iunie a.c., decît cinci aparate. Presa americană, în pofida bunelor sale tradiții în sprijinirea inițiativei particulare a refuzat să publice, la fel de categoric, anunțul publicitar al amintitului inventator, deși, în opinia lui Jack Kevorkian, oferta sa s-ar fi dovedit deosebit de tentantă. Concret, inventatorul J.K. furnizează la cerere oricărui solicitant — contra sumei de numai 100 de dolari — un aparat de excepțională promptitudine ucigașă : „La o singură apăsare de buton, un ac de seringă va pătrunde ușor în mușchiul brațului dv., introducînd rapid, fără nici o durere, o cantitate suficientă de anestezic și somnifere, pentru ca apoi, în momentul introducerii, succesive, a substanțelor letale, moartea să survină în numai cîteva minute. Folosiți cu încredere, deci, acest aparat în stare să vă elibereze de orice disperări...

■

Nu, n-am fi scris despre acest ingenios aparat de autoeutanasie — îndeajuns de nevinovat, poate, în comparație cu diverse alte tehnici moderne de ucidere în masă, cvasiinstantanee, atît cît să pară, uneori, și nedureroase — dacă în sinea noastră însăși *ideea unui aparat de sinucidere*, simplu și eficace (dar, mai ales, foarte ieftin), nu ni s-ar fi părut, nu numai *aberantă*, ci frizînd, ca stare de spirit, *imposibilul*. Da, am încercat această naivitate, a fost eroarea noastră și erorile mari se cer recunoscute... Ne-am obișnuit să „taxăm“ drept imposibil tot ceea ce nu ne convine, tot ceea ce contrazice confortul nostru spiritual, dar imposibilul, iată, nu-i decît evaluarea incorectă a unei probabilități neluată suficient în calcul : aparatul există, a și fost folosit, ultima sinucigașă fiind doamna Janet Adkins de 62 de ani...

Poliția, este drept, l-a arestat inițial pe medicul J.K., acuzîndu-l de „co-participare“ la moartea celor care i-au folosit aparatul, dar a trebuit să-l elibereze după cîteva zile, în măsura în care J.K. n-a incitat direct la sinucidere, nu-și cunoștea „clienții“ și nici n-a fost de față măcar în momentul deciziei lor... Invenția în sine, cum a declarat și judecătorul, nu este un delict, comercializarea și respectiv achiziționarea aparatului nu contravin legii, singurul for în măsură să-l condamne pe Kevorkian fiind Colegiul de Onoare al Asociației Medicilor.

Achiziționarea aparatului de sinucidere (sau de ucidere, pentru că poate fi utilizat cu succes în tehnica criminală curentă) nu diferă cu nimic în principiu... de achiziționarea unui autoturism, bunăoară, utilizabil de asemenea — potențial — ca un bolid de sinucidere, și nu diferă în esență de procurarea unor flacoane de medicamente, care, luate în cantitate mare, pot avea un efect similar... Și noi care nu știam pînă azi de cîte zeci și sute de aparate de sinucidere beneficiem ! Unul în plus — judecătorul era un înțelept — nu mai schimbă nimic... Dacă Jack Kevorkian mai este cumva arestat, în vreun alt stat, pe alte meridiane, cerem eliberarea sa imediată. Și nimeni să nu-l judece... Nici o procuratură să nu îndrăznească cumva... Atîtea sinucideri lente, și dureroase, pe care le acceptăm inconștient (și involuntar) îl absolvă din start pe acest apostol al nonsuferinței prin moarte...

Recitim și nu ne vine să credem că aceste rînduri ne aparțin. Imposibilul — sau ceea ce ni se părea cîndva a fi imposibil — vine spre noi, nu galopînd (imagine vetustă), ci cu viteza rachetelor de mică și medie distanță, în pofida dezamorsării lor acum vreun an sau doi printr-un admirabil tratat.

■

Și pentru că am amintit de rachete și, implicit, de riscul unor conflagrații mondiale, Prevestirile lor Nostradamus, celebrele „Centuries“, într-o nouă interpretare, a lui Jean-Charles de Fontbrune au atins un tiraj, la această recentă reeditare, de 500 000 exemplare ! Nu, nu ne miră succesul acestei reeditări, cererea reflectînd în ultimă instanță un anumit nivel de cultură și o anume stare de îngrijorare a cititorului modern față de evenimentele lumii contemporane. Zecile de războaie, de după așa-zisul *ultim* război mondial, relansează inevitabil interesul față de prevestirile, oricît de riscate ar părea, asupra unor noi conflagrații. Și dacă Nostradamus a putut să prezică, înainte de 1566, victoria lui François Mitterand în alegerile din 1981 (ca și din următoarele de altfel), de ce să ne mai mire atenția cu care sînt înconjurate cele două prevestiri privind asasinarea Papei într-o zi de 13 decembrie (fără să ni se spună în ce an și nici cine va fi, atunci, cel asasinat) și, respectiv, dezlănțuirea în 1999 a unui război distrugător. După care, desigur va urma o altă eră de prosperitate fantastică, de noi interpretări ale lui Nostradamus etc., etc.

Cine a avut naivitatea să creadă că timpul va reconsidera vreodată meritele cu adevărat științifice ale lui Nostradamus, s-a înșelat din nou. Meritele — nu, prevestirile — da ! Iar cititorii, cei care știu, s-au adresat lui Jean-Charles de Fontbrune cu rugămintea de a le indica acele zone terestre în care ar fi preferabil să se afle în timpul viitorului război... Și dacă nu va fi (război) o croazieră, oricum, rămîne o croazieră...

■

Alcătuirea unui nou dosar „ultra-secret“ privind „obiectele zburătoare neidentificate“ — în replică la celebrul Raport Condor — era de așteptat. Din septembrie 1988 și pînă în vara acestui an suita de peste 120 de noi detectări și localizări detaliate de OZN-uri justifică investițiile în această cercetare, susținută material de industriașul William Pitts. Dar dacă obiectele zburătoare neidentificate reintră în actualitate, de ce să nu acordăm același drept de investigare celor interesați de semnificația situațiilor, la fel de frecvente (se spune), de manifestare... a fantomelor. Fostul sergent de poliție, John Pearson, nu are nici un dubiu. Fantomele, în opinia sa, sînt fenomene și, respectiv, realități insuficient cercetate. N-au avut norocul unui investitor bogat, sau suficient de bogat, dar ceea ce părea cîndva imposibil — cercetarea lor riguroasă — nu trebuie să ne mai deconcerteze.

Și tot în același spirit, experiența transcendentală a cîntăreței Kimera (despre care vom scrie cîndva), sau „maladia vedetelor“ (pe care am fi considerat-o, la început, un nou mod de reclamă, dar care pare a fi o maladie reală), toate s-ar fi înscris, în urmă cu cîteva luni, în aria unui imposibil absolut... și poate chiar dement. Un motiv în plus să afirmăm că imposibilul reclamă, mai mult decît oricînd, starea noastră, colectivă, de veghe...

DOREL DORIAN

magazin vă răspunde

● **TRAIAN MARINESCU**, cunoscut artist plastic din Constanța, avînd numeroase lucrări în colecții din țară și străinătate, ne trimite afișul catalog al expoziției sale de pictură deschisă la **Muzeul marinei române**, în lunile iulie și august. Mulțumindu-i pentru autograf și invitație — cu regretul că nu am ajuns, însă, pe litoral — transmitem la rîndul nostru, către cititorii mai norocoși ca noi, îndemnul de a nu scăpa prilejul unei întîlniri cu marea și altfel decît pe plajă, sub soarele arzător. O întîlnire care va fi, sigur, de neuitat. Mai reținem din același afiș-catalog și apelul plasticianului de a se ridica aici, la poarta marină a țării, un **monument al LIBERTĂȚII OMULUI**, dedicat tuturor Eroilor mării, **„fii ai României dintotdeauna, care au contribuit cu jertfa ființei lor la zidirea acestui încercat popor“.**

● **PRODAN CARMEN, din Pitești și DOINA PĂDUREANU, din Sighetul Marmației :** Cum nu avem rubrică juridică (și nici nu ne propunem așa ceva, din lipsă de spațiu, precum și datorită faptului că există destule ziare care o au), vă sfătuim să vă adresați unui cotidian.

● **CIUBORATU ȘTEFAN, din Iași**, aflînd din revista noastră despre interesul multor cititori pentru posibilitatea de a-l contacta pe domnul Constantin Mudava, ne informează că acesta se află în prezent la Slănic Moldova, nemaiprimind însă înscrieri pentru tratament pe anul 1990, avînd spațiul limitat. Cît despre adresa domnului Iulică Voinea, cititorul nostru ne scrie că acesta domiciliază în Arad, strada 9 Mai nr. 20, cititorii putîndu-i trimite scrisori la această adresă.

● **RAIU MIHAI, din Constanța**, ne comunică epilogul „cazului Lisenko“, prezentat de revista noastră : **„Era în anul 1967, cînd o știre publicată în „Scînteia“, reluată din „Pravda“, comunicată de TASS, arăta că lui Lisenko i se retrăseseră toate titlurile științifice, ordinele și medaliile etc., etc...“.** Pînă atunci, însă, făcuse destul rău, dar mai bine mai tîrziu decît niciodată...

DORESC SĂ CORESPONDEZE : Onet Bogdan (15 ani), str. Ion Meșter nr. 12, bl. L 1, ap. 1, Cluj-Napoca, cod. 3400 ; **Zaharia Laura** (16 ani), str. Libertății nr. 25, bl. G1, sc. 3, ap. 10, et. 2, Caracal, județul Olt, cod. 0300 ; **Leduncă Lucian** (19 ani, student la Informatică), str. Libertății, Bl. 68, ap. 7, Panciu, județul Vrancea, cod. 5352 ; **Albișoru Vichi**, str. Libertății nr. 25, bl. G1, sc. 2, ap. 6, Caracal, județul Olt, cod. 0300 ; **Frații Ursu Marian și Lucian** (21 respectiv 20 ani), str. Strungarilor nr. 8, cartier Dunărea, Bl. VI, ap. 50, Galați, cod. 6200 ; **Dona Vanda-Oana** (22 ani), str. Socului nr. 10, Bl. M4, sc. 2, ap. 62, sector 2, București, cod. 73415.

Rubrică realizată de MARIAN GRIGORE

POVESTIRE SF

BASTONUL ALB DE CALIBRUL 7,62

primul episod

I

— Dragi prieteni, după o scurtă pauză vă invităm să asistați la numărul principal al autorodeului nostru. Inimitabilul Bobby Fulgerul se va strecura legat la ochi prin iadul pe care îl vor crea în arenă cascadorii noștri. Da, stimați spectatori ! Ascultați cum își ambalează motoarele...

În pragul furgonului mîzgălit cu inscripții ca „AUTORODEO“ și „BOBBY FULGERUL“ apăru un om înalt și zvelt, îmbrăcat într-un costum-salopetă din piele neagră, pe ai cărui umeri și mîneci străluceau zig-zagurile unor fermoare roșii. Fără să se grăbească, omul își întinse mănușile fine de piele, apoi se opri în așteptare. Ochii îi erau ascunși de niște ochelari mari reflectorizanți, așa că era, imposibil de observat în ce direcție se uită. Se părea că era atent la ceva. Era evident că astăzi nu-l preocupa zgomotul motoarelor ambalate, asculta cu încordare zumzetul alarmant al elicopterelor care se învîrteau chiar de la ivirea zorilor în partea de vest a orașului, deasupra clădirii înalte a Academiei de științe. În cursul dimineții, dintr-acolo se auzi zgomotul unor explozii.

De furgon se apropie o mașină mare de culoare neagră pe care erau vopsite fulgere și limbi galbene de flăcări. Se opri lîngă scărița furgonului și se clătină cu efect pe arcuri. Bobby Fulgerul coborî treptele. Din mașină ieși în grabă mecanicul, un băiat tînăr, care deschise serviabil portiera stelei autorodeoului. Boby Fulgerul ieșea în arenă.

— Îl caut pe Martin Daneș, — i se adresă mecanicului un om cu fața inexpresivă.

— Păi tocmai cel care a plecat este Martin Daneș.

— Dar... — se pierdu omul cu firea. Mecanicul dădu din umeri și dispăru în mulțime.

De data aceasta spectacolul nu se bucura de succes. Cascadorii erau, într-adevăr, într-o formă excelentă și totul își urma cursul său obișnuit : salturi cu mașinile în flăcări, ciocniri în plină viteză, conducerea mașinilor pe două roți pe niște punți înguste, cursa între un om și un autoturism de teren... Spectatori erau, însă, destul de puțini, dar și aceștia acordau mai multă atenție elicopterelor de la orizont, decît artiștilor din arenă.

Prezentatorul se străduia din răsputeri să-i antreneze pe spectatori cu microfonul său :

— Invităm în arenă zece voluntari. Asistenta noastră Silva Părăuriu — va înmîna fiecăruia cîte un capișon negru. Excelent, uite-i pe primii doritori. Curaj, prieteni ! Dragă Silva, dă-le capișoanele. Nu vă grăbiți, stimați prieteni, examinați atent capișoanele și convingeți-vă că prin ele nu pătrunde lumina. Bobby Fulgerul așteaptă la volan !

Controlorii voluntari verificau într-adevăr cu sîrguință capișoanele. La fel ca toți spectatorii, ei erau convinși că senzația programului era excrocheria secolului și încercau din răsputeri să descopere secretul trucului. Cu un zîmbet fermecător Silva Părăuriu îl invita pe fiecare să-și pună capișonul pe cap. „Voluntarii“ umblau ca niște caraghioși de colo-colo prin arenă, pipăind aerul cu mîinile întinse și ciocnindu-se unul de altul. Ieri această parte a programului a provocat hohote de rîs în primele rînduri ale tribunei. Astăzi nu mai rîdea nimeni, în afară de cîțiva copii de pe margine.

— V-ați convins că prin aceste capișoane nu pătrunde nici un fel de lumină ? Nu există nici o înșelătorie, nici o excrocherie. Ce părere aveți, dragi prieteni ?

Voluntarii își scoaseră capișoanele și prin gesturi arătau că n-au văzut nimic, absolut nimic, în afară de un întuneric beznă.

— Iar acum Bobby Fulgerul își va pune... toate cele zece capișoane. Silva, ajută-l pe eroul nostru !

Limuzina neagră rulă încet spre mijlocul arenei. Cascadorul coborî și fata îi trase capișoanele pe cap.

Bobby Fulgerul se așeză din nou la volan, ambală puternic și din țevile groase de eșapament apărură rotocoale de fum negru. Urlînd, mașina se avîntă înainte și în aceeași secundă în întîmpinarea ei porniră alte opt automobile. Limuzina neagră se strecura în mare viteză printre mașinile care se răsturnau cuprinse de fum și flăcări.

Nebunia dură zece minute ; se părea că de data aceasta publicul a fost cucerit de-adevăratelea. În sfîrșit începu să sune sirena și programul se termină. Limuzina neagră reveni la furgon. Acolo se mai afla încă omul cu fața inexpresivă.

— Dumneavoastră sînteți Martin Daneș ?

— Da. Cu ce vă pot fi de folos ?

— Vă rog să mă iertați, dar după cîte știu eu, dumneavoastră...

— Da, eu sînt orb, — răspunse rece pilotul de curse și își scoase ochelarii. Pleoapele căzute îi acopereau orbitele goale.

— După dumneavoastră, ar trebui să mă ocup de acordarea pianelor ?

— În nici un caz, — obiectă omul — Noi am dori să stăm de vorbă cu dumneavoastră.

— Cine anume noi ?

— Noi, cei de la Consiliul Securității. Pe deasupra arenei trecură în zbor trei elicoptere.

ONDREJ NEFF

Traducere de VASILE OROIAN

(Va urma)

medicina la zi

ÎNSEMNĂRI DESPRE ENERGETICA ALIMENTARĂ

Se spune că sîntem formaţi, din punct de vedere material, din ceea ce consumăm prin alimente. O parte din afecţiuni s-ar datora modului în care organismul reuşeşte sau nu să metabolizeze substanţele din alimente. Medicina naturistă ştim că se bazează pe tratamente care folosesc în exclusivitate substanţele existente în natură. De atîtea ori ne punem întrebarea cît şi ce trebuie să consumăm ? Din păcate, prea rar ne preocupă un amănunt deosebit de important, şi anume, acela că ţinînd cont de eforturile depuse şi de particularităţile fiecărui organism, unele persoane slăbesc repede şi mult la consumul nervos, indiferent de alimentaţie. Deci în comparaţie cu efortul fizic, paradoxal, se slăbeşte mai mult datorită consumului nervos. Se impune aşadar concluzia că în funcţie de particularităţile specifice efortului fizic sau nervos trebuie selectate şi dozate alimentele. Este ceea ce, din păcate, conştientizăm mai rar.

Interesant de observat este faptul că, spre exemplu, mierea de albine reprezintă acel aliment care răspunde în chip optim şi benefic tuturor solicitărilor organismului, fiind acceptată şi validată ca atare de medici, cît şi de alimentaţia yoga care este recunoscută ca un sistem de alimentaţie foarte echilibrat, dietetic şi sănătos. Este adevărat că într-un fel este alimentaţia cerută de un sportiv de performanţă, şi altfel este cea necesară unui om care depune un efort fizic normal, ponderat, sau, în fine, un yoghin. Aportul caloric va fi diferit. Dar cu toţii au nevoie de un organism sănătos, neobosit, bine energizat, ferit de stres şi nesuprasolicitat de substanţele toxice sau care să se metabolizeze greu (grăsimi animale mai ales şi prăjeli etc.). Dar să ne referim pe scurt la sistemul yoga.

După cum se ştie sistemul yoga indică renunţarea la carne, cà şi la cafea, tutun, alcool. Acestea toate în tradiţia yoga se afirmă că blochează centrii de energie, datorită impurităţilor pe care le conţin şi care fac ca acea conducere a energiei să fie îngreuiată sau blocată. Proteinele de calitate întîi fiind cu succes luate din produsele lactate şi ouă, în vreme ce carnea, spre exemplu, se consideră că nu-i altceva decît un aliment preferat prin puterea obişnuinţei organismului.

Tot sistemul yoga ne indică alimentele celor două principii, yang şi yin, nu pentru că unele ar fi mai bune şi altele mai puţin folositoare, ci pentru că şi cele yang şi cele yin sînt necesare, fiecare aducîndu-şi aportul în menţinerea echilibrului energetic şi spiritual.

Este adevărat că atît religia ortodoxă, cît şi cea catolică recomandă în posturile lor renunţarea la carne pentru purificarea organismului şi a spiritului. Interesant este de asemenea de observat că atît sistemul yoga, cît şi religia creştină converg către aceeaşi teorie, şi anume renunţarea la carne drept acces la puterea de creaţie, la purificarea şi ridicarea energiilor în planurile superioare ; în aceasta rezidă sporirea puterii de creaţie şi de imaginaţie totodată. Un exemplu ontologic în acest sens se pare că a fost Leonardo da Vinci, toată viaţa lui fiind un lactovegetarian convins, iar puterea lui de creaţie şi de ideaţie a fost aproape neegalată. Cu toate acestea, nu vrem să spunem că geniul lui da Vinci s-ar datora în exclusivitate regimului alimentar fără carne ! Dar putem afirma că regimul lactovegetarian pentru care optase marele florentin, i-a oferit probabil un anume suport energetic şi biologic propice. În încheierea acestor consideraţii trebuie spus, totuşi, că pentru aportul energetic al organismului mierea de albine este unanim acceptată, fiind un aliment complex şi complet, pe cînd în consumul cărnii şi al grăsimilor animale se ştie că există anumite rezerve. Cel puţin de la o anumită vîrstă în sus.

MARIA ARGINTEANU

Tensiunea protectoare

Un studiu finlandez ajunge la concluzia existenţei unei relaţii pozitive între o presiune arterială diastolică ridicată la oameni în vîrstă de peste 75 de ani şi procentul de supravieţuire. Rezultatele contrastează cu relaţia negativă notată de obicei între aceşti doi factori la subiecţii mai tineri. Potrivit opiniei autorilor acestor studii ar trebui reconsiderate strategiile terapeutice în materie de hipertensiune la persoanele în vîrstă.

medicul ne sfătuieşte

Gheorghe Gheorghe din Drobeta-Turnu Severin, Rizacea Adina din Petroşani L.T. din Alexandria şi Panait Tanţa din Bucureşti ne roagă să ne adresăm unui medic oftalmolog pentru a cere unele lămuriri în legătură cu afecţiunea de care aceştia suferă. Iată ce ne spune **dr. AUREL ROSIN, medic primar oftalmolog de la Dispensarul-policlinic Universitar „Titan".**

— Din scrisorile dv. reiese că suferiţi de o hiperemie (roseaţă) conjunctivală, cu accentuarea venelor conjunctivale, deseori edeme (umflături), mîncărimi şi descuamări ale pleoapelor şi marginilor libere, secreţie minimă conjunctivală (în special dimineaţa) şi tulburări vizuale. După simptomele descrise este posibil să suferiţi de o blefaroconjunctivită (infecţioasă, alergică, constituţională etc.). Frecvent, blefaroconjunctivitele sînt determinate şi de tulburări de vedere necorectate prin ochelarii necesari. Există însă factori numeroşi care intervin în apariţia inflamaţiei conjunctivale, unii cu rol favorizant, alţii cu rol determinant. În majoritatea lor, conjunctivitele sînt de natură infecţioasă, produse de microbi, viruşi, ciuperci, agenţi patogeni, neidentificaţi etc. Contaminarea conjunctivei este fie exogenă (căi externe), fie endogenă (pe calé hematogenă sau altfel spus sanguină, de la alte organe bolnave). Infecţia exogenă poate proveni de la folosirea unor obiecte infectate, cum ar fi : batista, prosopul, perna etc. În contact cu diferiţi factori alergici (polen, alimente, medicamente, peri, noxe la locul de muncă, cosmetice etc.) ochiul poate contracta conjunctivită de natură alergică, interesînd conjunctiva, dar uneori şi pielea sau alte mucoase. Prognosticul conjunctivitelor este variabil depinzînd de forma clinică ; unele se vindecă spontan, în cîteva zile, chiar fără tratament, altele pot avea manifestări grave, datorită leziunilor şi complicaţiilor ce survin. Tratamentul, condus de un medic sau de un cadru sanitar constă în : spălături repetate în fundurile de sac conjunctivale şi oculare cu soluţii slabe antiseptice ce au rolul de a îndepărta secreţiile şi de a dezinfecta (acid boric 3%, oxiceanură de mercur 1/6000, hipermanganat de potasiu 1/5000, soluţie de ceai de tei etc.), colire cu antibiotice sau sulfamide (instilaţii oculare cu pipeta) ; se mai administrează colire cu albastru de metilen, mertiolat de Na, sulfat de zinc, argirol, protargol, nitrat de argint, mercurocrom etc., preferîndu-se soluţiile alcaline, care dizolvă soluţiile vîscoase, dense. Profilactic, conjunctivitele fiind în general boli contagioase, ce pot genera epidemii, se indică anumite măsuri profilactice individuale (batistă, prosop, pernă, cearceaf) evitarea ca secreţia conjunctivală să ajungă în contact cu ochiul sănătos şi măsuri profilactice colective ce variază în raport cu forma clinică a conjunctivitei, cu felul colectivităţii şi mediul înconjurător.

Rubrică realizată de AURORA POPESCU

Autotransfuzia în actualitate

Donarea onorifică de sînge rămîne un gest de superbă solidaritate umană, care contribuie la asigurarea în proporţie de pste 90 la sută a necesarului de sînge pentru transfuzii. Totuşi o dată cu apariţia virusului SIDA şi a ravagiilor declanşate de această boală, atît personalul medical, cît şi populaţia, începe să-şi orienteze atenţia către virtuţile unei tehnici vechi de peste un secol : autotransfuzia. Aceasta constituie garanţia absolută faţă de riscurile transmiterii de viruşi. Pentru autotransfuzie există trei metode. Sîngele poate fi prelevat înaintea unei intervenţii chirurgicale şi înlocuit cu un substitut de plasmă. Această „hemodiluţie" este utilizată în chirurgie cînd e necesară ameliorarea circulaţiei sanguine şi îmbogăţirea sîngelui cu oxigen. Autotrasfuzia poate fi, de asemenea, programată în vederea efectuării unei intervenţii chirurgicale la care e nevoie de transfuzie. Desigur, în acest caz, bolnavul trebuie supravegheat pentru a nu ajunge în stadiul de anemie pre-operatorie. În fine mai e posibilă recuperarea sîngelui pierdut din corp în timpul intervenţiei chirurgicale şi retransfuzarea la acelaşi bolnav.

În ciuda acestor multiple posibilităţi de practicare a autotransfuziei, metoda nu este folosită pe scară foarte largă. În primul rînd pentru că echipele chirurgicale trebuie să fie formate şi antrenate pentru acest tip de transfuzie. Pe de altă parte, e imposibil să dispui, în caz de urgenţă, de sînge prelevat anterior de la acelaşi bolnav. În ultimă instanţă, nu se pune problema înlocuirii complete a metodei folosirii sîngelui provenit din donare onorifică cu sînge rezultat din autotransfuzie, ci e vorba doar de substituiri la care se poate apela mai des.

Aspirina şi... sarcina

În general femeile însărcinate sînt sfătuite să evite aspirina în timpul sarcinii din cauza riscului unor hemoragii. Ignorînd însă sfatul medicilor, 10—45 la sută dintre femei folosesc aspirină, în special în primul trimestru de sarcină. Pornind de la acest adevăr o echipă de cercetători americani a studiat dacă într-adevăr acest medicament creşte riscul apariţiei unor malformaţii cardiace la viitorul prunc. Preocupări în acest sens au numeroşi cer-

cetători, fapt ce a condus la rezultate contradictorii. Şi totuşi, aflăm din „Impact Médicin", specialiştii au concluzionat că aspirina nu este cu adevărat teratogenă, dar, administrată în doze mari în special spre sfîrşitul sarcinii poate induce o depăşire a termenului naşterii. Cele mai multe date despre malformaţii raportate la aspirină sînt de fapt cazuri clinice izolate. În schimb folosirea aspirinei pare interesantă pentru tratarea hipotrofiei fetale. Se conturează astfel perspective terapeutice noi, pasionante.

Noi speranţe în vindecarea cancerului

Cercetătorii americani de la Institutul Naţional pentru Cancer consideră că au descoperit o substanţă capabilă să diminueze sau chiar să oprească extinderea tumorilor canceroase. Metoda propusă de ei s-a dovedit eficace îndeosebi în tratarea cancerului de plămîni. Încurajaţi de rezultatele practice obţinute, cercetătorii continuă studiile şi experimentele, sperînd ca în cel mult zece ani să pună la punct strategiile de tratament împotriva cancerului, folosind desigur substanţa descoperită.

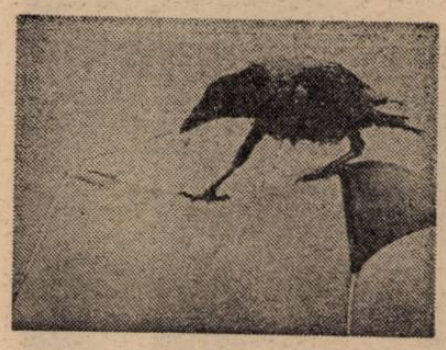
În prezent, se cunoaşte modul de proliferare a celulelor canceroase. Biopsiile realizate pe diferite tumori au permis punerea în evidenţă a „factorilor" incitanţi ai celulelor canceroase, care conduc la diviziunea anarhică a acestora. Unul dintre aceşti factori este cel denumit GRP. Prezenţa sa a fost relevată mai ales în tumorile instalate la nivelul pulmonului.

Interesant este că GRP, este produs chiar de celulele canceroase ; totodată, înseşi celulele dispun de mici „receptori" care se lasă influenţaţi de factorul GRP. Cercetătorii, pornind de la aceste date, au realizat un anticorp capabil să oprească acţiunea factorului GRP, înainte ca acesta să afecteze evoluţia celulei. Acţiunea sa a fost experimentată cu rezultate pozitive pe tumori canceroase grefate la şoareci. De un an şi jumătate, anticorpii sînt folosiţi şi pentru tratarea bolnavilor cu tumori pulmonare. Acţiunea lor foarte precisă le permite selecţionarea tuturor celulelor sănătoase pe care le protejează şi acţionarea doar asupra celor bolnave. Datele privind această descoperire au fost publicate recent în revista „Science illustrée".

întîmplări adevărate

Un corb anume...

Igor, un corb în vîrstă de doi ani, avea un obicei puțin obișnuit. Dresat de proprietarul său, Mark Knopkof, un tînăr californian în vîrstă de 23 de ani, Igor se specializase în furtul... sutienelor, costumelor de baie care se aflau pe plaja de la Malibu, una din cele mai frumoase din lume. Igor devenise un adevărat maestru în această privință și era deja foarte cu-



noscut de tinerele fete aflate pe plajă, motiv pentru care fusese supranumit „cosmarul Malibu". Strania îndeletnicire a corbului Igor (chiar dacă este vorba de o dresură), nu a rămas fără urmări pentru stăpînul său. Poliția a cercetat cu atenție plîngerile depuse și constatînd vinovăția lui Mark Knopkof, l-a arestat și apoi l-a condamnat la închisoare pe timp de o lună și o amendă de trei mii de dolari. Nu se știe nimic de soarta lui Igor, dar, deocamdată, nu mai există plîngeri ale tinerelor fete de pe plaja de la Malibu.

Calvarul Vanessei Moretti

Întreaga presă italiană a fost tulburată de povestea dramatică a micuței Vanessa Moretti, o fetiță în vîrstă de 6 ani, ale cărei strigăte de ajutor pe o autostradă aglomerată din lîngă Florența, au fost ignorate de automobiliști.

Tragedia a început cînd Vanessa și tatăl ei, Marco, se îndreptau, cu autoturismul lor, spre plajă. Intrînd într-un tunel de pe autostradă, Marco Moretti, 34 de ani, a suferit un atac de inimă care l-a fost fatal. El a reușit să îndrepte mașina către marginea șoselei și să aprindă luminile de poziție înainte de a-și pierde cunoștința. Vanessa a coborît și a pornit să caute ajutor. Rafale puternice de vînt de la mașinile care treceau în viteză au doborît-o de cîteva ori. Cu genunchii și coatele sîngerînd, cu fața înnegrită și hainele zdrențuite, ea a reușit să iasă din tunel și să mai parcurgă, cu mare greutate, încă un kilometru sau doi. Nimeni nu s-a oprit s-o ajute.

Pînă aici au fost relatările ziariștilor italieni. Care este versiunea autorităților? Biletul de control la intrarea pe autostradă eliberat la stația Florența Sud poartă ora 9:52 dimineața. La ora 10:03, probabil nu mai mult de 5—6 minute de la oprirea mașinii, un șofer a oprit la ieșirea din tunel și a apăsat butonul de alarmă S.O.S. Peste un minut, la celălalt capăt al tunelului, unde se află punctul de control, cîțiva automobiliști au semnalizat faptul că în tunel se află o fetiță, într-o stare de puternică agitație. La scurt timp, un supraveghetor al autostrăzii a găsit-o pe Vanessa la 600 de metri de la ieșirea din tunelul în care murise tatăl ei. Se deduce că automobiliștii italieni nu sînt chiar atît de indiferenți pe cît au fost portretizați în presă. Și se mai deduce că și presa occidentală, cu toate că practică exercițiul democratic de cînd se știe, se contaminează, din cînd în cînd, de virusul senzaționalismului cu orice preț, adică chiar cu prețul sacrificării adevărului. *(Cr. Stoicuț)*.

Accident în Marea Nordului

Despre Hemingway se spunea că a supraviețuit după două prăbușiri cu avionul, e adevărat, în junglă. Tot despre o prăbușire, dar nu în junglă și nu a unui avion este vorba și în rîndurile care urmează. 13 muncitori care lucrau pe o platformă petrolieră în Marea Nordului se întorceau acasă cu un elicopter. S-61, cînd, deocamdată nu se cunosc cauzele, aparatul a început să piardă înălțime pentru ca, în final, să se prăbușească în valurile reci ale mării. În cursul acestei tragedii, 6 persoane și-au pierdut viața, restul supraviețuitorilor au fost transportați la un spital din Aberdeen. În imagine, unul dintre supraviețuitori, la scurt timp după internarea în spital.

GUINNESS BOOK

Un instrument muzical poate deveni cu timpul — pentru profesioniști și amatori — cel mai bun prieten. Fără orgolii și vanități, el nu-ți solicită decît puțină „înclinație" pentru a te ajuta să evadezi din stresurile zilnice. Optimul se atinge atunci cînd aceste stresuri nu se transmit, prin eter, vecinilor. A ști să cînți la un instrument e mai mult decît să știi o limbă străină, căci muzica poate fi considerată drept cea mai elevată esperanto.

Poate gîndind în acest mod, americanul Otto E. Funk, la vîrsta de 62 de ani, a parcurs pe jos distanța de circa 6 700 km — dintre New York City și San Francisco — cîntînd la vioară. Sosirea în metropola vestică a S.U.A. s-a produs la 16 iunie 1929, după ce a petrecut 183 de zile pe străzi și autostrăzi. Nu se mai cunoaște repertoriul maratonistului muzical și nici cui a dedicat traversarea țării sale. Să remarcăm totuși simbioza vioară-violonist și fiabilitatea ieșită din comun a instrumentului respetciv, marca Hopf.

Unii susțin că dacă tot vrei să ai un instrument muzical în casă, atunci procură-ți unul cît mai... interesant. Ce-ar fi, de exemplu, să vă faceți rost de un Stradivarius datînd din 1733? Pentru asta ar fi trebuit să vă aflați la 3 mai 1979 la Casa de licitații londoneză Sotheby și să achitați 297 250 dolari americani. Dar v-a luat-o altul înainte, realizînd cu această ocazie și cel mai ridicat preț oferit vreodată pentru o vioară. Desigur, nu orice vioară, ci una din cele 700 care au supraviețuit, din cele 1 116 realizate de Stradivarius (1644—1737). Se pare că există totuși una mai constisitoare, vîndută mai „discret" (și nu la licitație), pe care s-a plătit 1,2 milioane dolari S.U.A. Vînzarea aceasta particulară s-a desfășurat în Singapore, de către N.E. Hill Co., în anul 1981. Confirmarea a fost făcută de dl. Jacques Français.

Dragostea pentru vioară se poate exprima și altfel. Rolland S. Tapley, violonist în cadrul ochestrei Boston Symphony s-a retras din activitate după 58 de ani de concertistică ; el s-a angajat în februarie 1920 și a pus punct la 27 august 1978. Oare i-a rămas vreun compozitor necunoscut ?

Pasiunea pentru vioară l-a determinat pe americanul Morris Samskin din Brooklyn, New York City, să migălească la cel mai mic instrument de acest tip, imitație perfectă a mărimii tradiționale și avînd toate performanțele obișnuite. Lungimea miniaturii este de cinci centimetri și este expusă în cadrul expoziției Guiness din Empire State Building, N.Y.C.

Rămînînd la instrumente cu coarde, se apreciază că cea mai mare (și probabil cea mai puternică) chitară din lume este cea care are 3 metri în înălțime (sau lungime, cum doriți) și cîntărește 135 de kilograme. A fost expusă la două mari expoziții din San Francisco și din Tacoma (statul Washington), în decembrie 1980. Nu se precizează cine (cîți) cîntă la ea, dar probabil și atlanților le-ar fi venit cam greu.

Cea mai scumpă chitară standard poartă marca German și a fost construită de Jacob Stadler în 1624. Aceasta s-a vîndut la o licitație la galeriile Christie din Londra pentru suma de 25 200 dolari, la 12 iunie 1974.

Cea mai mare chitară neelectrică a fost realizată de Harmony Co. din Chicago și are 2,6 metri și cîntărește 36 kilograme.

PAUL IOAN

horoscop

Zodia Leului 23.07 — 23.08

Bărbatul acestei zodii este considerat de astrologi a fi un simbol al virilității, al sănătății granitice și robusteții. Rar veți întîlni un Leu care nu are un fizic de atlet — sau care cel puțin nu rîvnește la o statură care să impresioneze femeile. Este de obicei un om important de facto și nu numai unul care-și dă importanță. Leul creează în jurul lui o senzație de inferioritate care nu este însă însoțită de iritare. Se căsătorește foarte greu, nu din cauza exigențelor sale, ci din cauza libertății „civile" pe care și-o prelungește cît se poate de mult. O căsnicie timpurie a Leului aduce după sine surprize neplăcute, instabilitate și chiar faliment conjugal. Excepție fac cazurile cînd se întîmplă o mare dragoste reciprocă. Se comportă ca un despot în căsnicie, solicitînd o supunere completă din partea consoartei. Este un mare iubitor al copiilor și existența lor îl face și mai dinamic în viața socială.

Femeia zodiei este etichetată de astrologi ca fiind cea mai orgolioasă. Ea are și emite celor din jur numai păreri foarte bune despre propria persoană — ceea ce nu-i atrage prea multă admirație. Latura pozitivă a caracterului ei constă în negarea oricăror compromisuri în viață ; pentru ea prestigiul este mai presus de orice. Deși este o fire plină de pasiune, ea reușește să nu dea greș în viața sentimentală, ținta fiind întotdeauna marea dragoste, deasupra altor interese. Sinceritatea iubirii este profundă, urăște complicațiile amoroase. Foarte sensibilă la complimente, Leoaica devine cu timpul capricioasă și intră în diverse controverse, din care iese de obicei victorioasă. Are un foarte dezvoltat simț al familiei, gospodină remarcabilă și mamă devotată. Știe să-și poarte nefericirea cu demnitate, dacă n-o poate evita.

Rubrică realizată de PAUL IOAN

șah

ÎNTR-O STAȚIE DE METROU NEWYORKEZ

● La începutul lunii iunie, ieșind dintr-o stație de metrou din cartierul newyorkez Queens, am văzut un afiș care mi-a reținut atenția. Era vorba de o expoziție de piese de șah. Numai că expoziția se închisese cu o zi înainte... Am regretat că pierd ocazia de a vedea cîteva rarități interesante dar am avut surpriza plăcută după cîteva zile, să găsesc un reportaj consacrat de „New York Times" acestei expoziții. Așa am aflat că expoziția „Șah și artă" prezentase peste 100 de seturi de piese de șah exotice și cu caracter istoric, cele mai multe din ele din colecția lui Gustavus A. Pfeiffer, unul din fondatorii lui Marshall Chess Club. Între exponate se găseau piese confecționate din opaline, agate, chihlimbar în India, Uniunea Sovietică, China, Japonia și țări din Africa și Asia, unele din figuri datînd din secolul 17. Oare nu s-ar putea organiza o expoziție cu jocuri de șah mai deosebite existente în România ? În posesia maestrului Ion Gudju a existat un superb joc de șah primit cadou de tatăl său, la sfîrșitul secolului trecut, din partea președintelui Franței, la Muzeul de istorie a literaturii române se află un joc de șah ce i-a aparținut lui Sadoveanu și care i-a aparținut lui Alecsandri, joc pe care cineva încercase să-l scoată din țară fără aprobare, mi s-a mai povestit despre niște piese japoneze primite în dar înainte de război de un diplomat de la niște demnitari japonezi...

● Au fost stabilite meciurile din cadrul turneului candidaților la titlul de campion mondial : **TIMMAN** (Olanda) — **HÜBNER** (R.F.G.), **IVANCIUK** (U.R.S.S.) — **IUDASIN** (U.R.S.S.), **GELFAND** (U.R.S.S.) — **NIKOLICI** (Iugoslavia), **KORCINOI** (Elveția) — **SAX** (Ungaria), **SHORT** (Marea Britanie) — **SPEELMAN** (Marea Britanie), **DOLMATOV** (U.R.S.S.) — **IUSUPOV** (U.R.S.S.), **DREIEV** (U.R.S.S.) — **ANAND** (India). Cea mai mare parte din cei de mai sus s-au calificat la interzonalul din Filipine, la care a luat parte — fără a obține promovarea mult dorită dar bucurîndu-se totuși că este cel mai competitiv șahist român, **MIHAI MARIN** (a realizat 50 la sută din punctele posibile, ceea ce înseamnă un spor Elo de 10—15 puncte).

● **CRISTINA BĂDULESCU — FOIȘOR, GABRIELA OLĂRAȘU — STANCIU** și **DANA NUȚU** figurează printre primele 50 de jucătoare din lume, situîndu-se pe locurile 32, 43 și respectiv 45, cu Elo-urile 2330, 2300 și 2995. Maeștrii români nu se află însă pe lista primilor 100 jucători din lume și probabil că nu s-ar găsi nici pe lista primilor 200, dacă s-ar alcătui un astfel de clasament. Campionul mondial Kasparov este în fruntea supercampionilor avînd Elo 2800. În continuare : Karpov 2730, Gelfand 2680, Ivanciuk 2680, Timman 2660, Ehlvest 2655, Salov 2655, Gata Kamski 2650 (!), Gurevici 2640. Cu totul remarcabilă pătrunderea în elita șahului mondial a adolescentului Gata, un produs al șahului sovietic care a rămas împreună cu tatăl său în Statele Unite. Gata a participat la campionatul mondial de șah pentru copii și tineret de la Timișoara, în grupa sub 16 ani, pe care nu a reușit să o cîștige !

● Pe amintita listă Elo, în care sînt cuprinși nu mai puțin de 10.000 jucători de performanță care au concurat în circa 1000 turnee (în decurs de numai șase luni !), primul jucător român este **FLORIN GHEORGHIU** — 2500 ; el a primit un număr de puncte ce nu-i fuseseră calculate în lista Elo anterioară. Urmează **MARIN** — 2485, **BELA BADEA** 2480, **ARMAȘ** 2465, **GHINDĂ** 2465, **LUPU** 2450, **STOICA** 2450, **IONESCU C.** 2440, **BĂRBULESCU** 2440. În lista Elo figurează 148 jucători români. Ultimul din lista primilor 100 din lume are Elo 1540...

● În volumul cuprinzînd listele Elo la 1 iulie 1990 se anunță punerea în vînzare a unui disc pe care sînt înregistrate toate cele 48 „Informatoare" apărute pînă acum, cuprinzînd 46.686 partide, dintre cele mai bune jucate din 1966 și pînă la sfîrșitul anului trecut. O partidă poate fi obținută pe calculator într-o secundă (!) după următoarele criterii : Elo-ul jucătorilor, deschidere, data jucării, culoare avută de jucătorul căutat, numele turneului etc.

U. VĂLUREANU

verificați-vă cunoștințele

BĂILE HERCULANE

Băile Herculane au devenit cunoscute încă de pe vremea romanilor, ele fiind renumite și în prezent, nu numai pe plan intern, ci și internațional. Despre unele aspecte cu caracter istoric legate de aceste băi, vă vom prezenta aici cîteva întrebări. Sînt probabil întrebări la care poate nu mulți dintre dv. veți putea răspunde, dar, oricum, citind răspunsurile din rubrica ce se va publica în numărul următor al revistei aceasta va contribui la îmbogățirea cunoștințelor dv. generale despre una din bogățiile naturale ale țării noastre.

Întrebările sînt următoarele :

1. De unde provine denumirea „Băile Herculane" și cum era cunoscută localitatea într-un trecut nu prea îndepărtat ?
2. De cînd datează cele mai vechi urme de locuințe omenești în zona respectivă și unde au fost descoperite ?
3. Ce personalități romane au frecventat aceste băi ?
4. Ce personalități românești au beneficiat de băile de la Herculane ?
5. Ce șefi de state au avut o întrevedere la nivel înalt în stațiune și la ce dată ?

Ing. LIVIU MACOVEANU

(Răspunsul în numărul viitor)

RĂSPUNS LA ÎNTREBAREA PUBLICATĂ ÎN NUMĂRUL TRECUT

PROPOLIS

1. Denumirea de propolis provine de la două cuvinte preluate din limba greacă veche, întrucît această substanță era cunoscută încă din antichitate, mai cu seamă de către crescătorii de albine. Cuvîntul este alcătuit din două părți, și anume : „pro", care înseamnă „pentru", sau „în apărare" și „polis" adică „cetate". Prin alăturarea celor două cuvinte, rezultă un nou sens, adică „pentru cetate", sau, „în apărarea cetății".

2. Propolisul, supranumit și „cleiul albinelor", este o substanță cu aspect rășinos, colectată de către albine de pe mugurii diferiților copaci sau pomi fructiferi, constituind un material cu care micile zburătoare astupă toate orificiile stupilor, asigurînd etanseitatea lor împotriva apei, după construirea fagurilor din ceară.

3. Propolisul era cunoscut din antichtate dar se pare că efectele sale terapeutice s-ar fi folosit mai de curînd, în Africa, cu ocazia războiului anglo-bur.

4. Propolisul conține 50—58 la sută substanțe rășinoase, 30 la sută ceară de albine, 8—10 la sută uleiuri eterice, cîțiva acizi, printre care și acidul cafeic, precum și mici cantități de vitamine, săruri minerale etc.

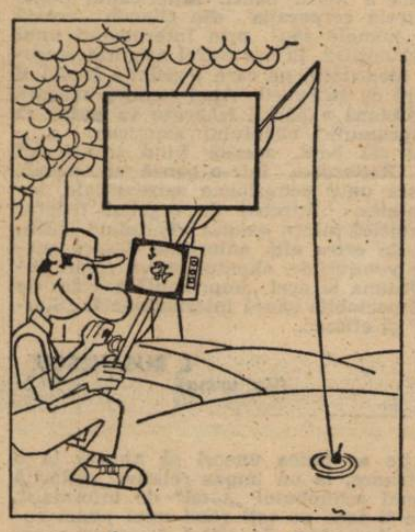
5. S-a constatat că propolisul prezintă atît o acțiune bactericidă, cît și bacteriostatică. Este utilizat sub diferite forme, pentru anumite tratamente, în combinație cu diferite medicamente. Constituie o substanță foarte eficace în tratarea arsurilor pielii, împiedicînd infectarea rănilor și contribuind în mare măsură la vindecarea rapidă a plăgilor.

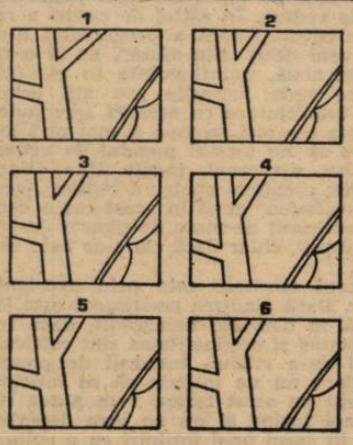
Se mai recomandă de asemenea în tratamentul oral (prin înghițire) în bolile căilor respiratorii, în otitele supurante, în faringite etc.

Nu este deloc exclus ca în viitor să se descopere și alte posibilități de aplicare ale propolisului, încă necunoscute deocamdată.

test

COMPLETARE





Dintre cele șase desene prezentate mai sus, doar unul se potrivește exact în spațiul rezervat în desenul de sus. (Atenție la toate amănuntele !).

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGAREA TESTULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

DIN OPT, PATRU
A—3, B—6, C—8, D—2.

SFATURI PRACTICE

● Linoleumul își recapătă luciul dacă e șters, din cînd în cînd, cu un amestec de apă și lapte, în părți egale.

● Hainele din sifonier capătă un miros plăcut dacă în fiecare se introduce o bucată de sugativă umezită cu parfumul preferat.

● Foarfecele se ascut singure dacă se taie cu ele o bucată de glaspapir.

● Vasele emailate își prelungesc viața dacă înainte de prima întrebuințare se introduc într-un amestec de apă cu sare și oțet și se pun la fiert circa o oră.

● Mobila atacată de cării poate fi protejată ungîndu-se locurile respective cu o soluție pregătită din 15 grame apă, 10 grame esență de terebentină și 10 grame acid fenic.

● Petele de grăsime de pe haine pot fi înlăturate dacă pe locul pătat se așează o bucată de sugativă curată, peste care se trece cu fierul de călcat călduț; operația se repetă pînă la dispariția petei, folosindu-se de fiecare dată sugativă curată.

● Mîncărimile cauzate de înțepăturile insectelor se atenuează frecînd zona respectivă cu suc de lămîie.

● Masina de călcat nu mai ruginește dacă, după fiecare întrebuințare, cînd încă nu s-a răcit, se freacă cu rămășițe de ceară de la lumînări.

● Ochelarii nu se mai aburesc, la schimbările de temperatură, atunci cînd sînt unși cu glicerină și apoi șterși cu o cîrpă moale și uscată.

● Petele de rugină de pe lenjerie dispar dacă suprafața pătată se introduce în zeamă de lămîie fierbinte.

● Bomboanele consumate înainte de culcare „ajută" ca dinții să se carioze mai repede.

CRISTALE

În fiecare din noi există și propriul nostru judecător. Majoritatea însă reușim să-l corupem.

★

Cu lucrurile frumoase nu seamănă decît lucrurile foarte frumoase.

★

Fiecare purtăm în noi o taină străină chiar nouă.

★

Cui va greși cu gîndul-gîndurile îi vor fi pedepsite.

★

Un război nu e niciodată definitiv încheiat atîta vreme cît încă îți mai aduci aminte de el.

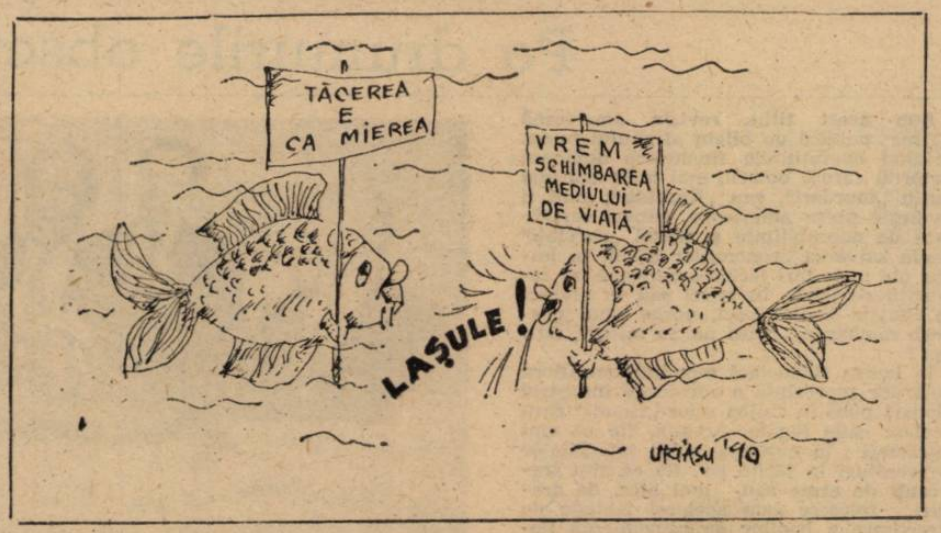
★

Stau singur cu foamea și foamea mă învață diverse șmecherii...

★

A fi prezent înseamnă a înțelege.

TRAIAN FURNEA



SPORT UNIVERS

TRANSFERURI PE CANICULĂ

În mijlocul acestei canicule demoralizatoare jucătorii noștri de fotbal se transferă, unii la cluburile din țară, alții la cele din străinătate. Cazul cel mai încurcat este al lui Gică Popescu, care a ales inițial clubul italian Lecce, dar a semnat un contract, totuși, cu PSV Eindhoven. Iată că semnarea acestui contract l-a supărat pe președintele Leccei, Jurlano care a afirmat clar : „La PSV ? Să fim serioși ! Popescu este al Leccei și îl așteptăm în Italia". S-a cerut ajutor la U.E.F.A., iar dacă U.E.F.A. va accepta că Gică Popescu a semnat două contracte, pe jucătorul nostru îl așteaptă o lungă descalificare. Riscul de a alerga după doi iepuri...

● Măgarul lui Buridan, caz celebru, a murit, se zice de foame pentru că nu s-a hotărît, avînd două căpițe cu fîn în față, din care să mănînce. Această parabolă definind nehotărîrea este perfect valabilă și astăzi.

● Graham Smith are mandat de la 'Aston Villa să încerce achiziționarea lui Klein și Andone, numai că Andone este gata să semneze cu Lokeren. Numai să se hotărască să semneze cu unul din cele două cluburi. ● Mai hotărît, Gheorghe Geolgău este dispus să plece la Aris Limassol, în vreme ce Silviu Lung, respingînd contractele cu Adanaspor și Albacete, a acceptat să meargă la Logrones, o divizionară A spaniolă. Și uite așa trec zilele, poate trece și căldura și se va relua campionatul intern de fotbal, unii zic că el n-o să mai fie nimic fără atîția jucători transferați peste hotare, în vreme ce alții stau liniștiți și spun că oricum nu era fotbal nici înainte, cu toți laolaltă. Judecînd însă mai liniștit, e posibil să urmeze o perioadă mai dificilă pentru fotbalul românesc, dar, în același timp, o perioadă fertilă în care tinerii fotbaliști se pot ridica la cote înalte de profesionalism, pot umple golurile lăsate (nu „date") de amintitele transferuri și o dată pus la punct acest mecanism de ridicare perpetuă a valorilor să ajungem și noi la nivelul echipelor puternice de pe continent (R.F.G., Olanda, Anglia etc.) care de ani de zile vînd jucătorii valoroși unor cluburi străine și fotbalul lor este tot mai competitiv. Judecăm greșit ?

● Juventus a pus ochii pe Walker, 25 ani, apărătorul lui Nottingham Forest și al reprezentativei engleze, două contacte între cele două cluburi au avut deja loc. În Italia mai trebuie să sosească Mihailicenko și mijlocașul argentinian Diego Pablo Simeone, 20 ani, provenind de la clubul Velez Buenos Aires ● O altă știre oficială este cea referitoare la belgianul Georges Grun, 28 ani, care devine al treilea jucător străin la Parma, după portarul brazilian Taffarel și atacantul suedez Brolin ● Cum vedeți, această mișcare, deloc browniană, a achiziționării de fotbaliști străini se practică cu deosebit succes și pe alte fuse orare și nimeni nu se plînge. Pentru că se duc ei banii, dar ahii !

● Dino Zoff este din luna iulie noul antrenor al echipei Lazio.

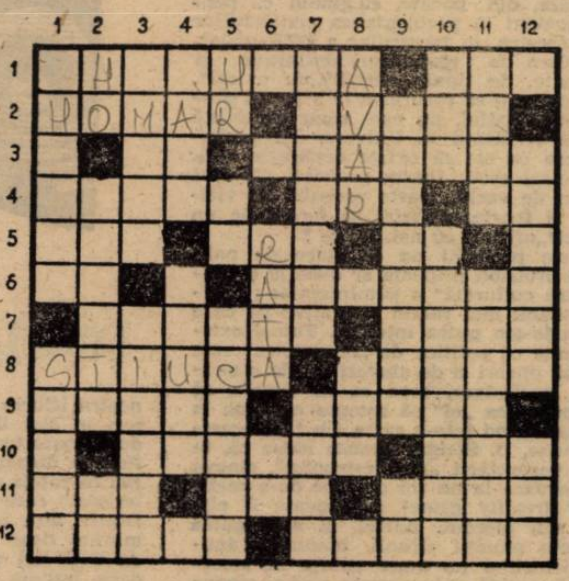
● Francesco Bandello medic oculist la spitalul S. Raffaele din Italia, disculpă anticipat pe arbitrii de fotbal într-un articol publicat în ziarul „Corriere della sera", afirmînd : „...zona vizuală a unui om este limitată la cîțiva metri". Acesta este motivul pentru care un arbitru poate lua foarte greu o decizie atunci cînd e vorba de offside. Sînt convins că așa e, dar parcă asta e problema arbitrajului ? Că am văzut penalty acordat pentru un fault la 20 de metri...

GEORGE CUȘNARENCU

PISCICOLĂ

ORIZONTAL : **1) Construcție piscicolă — Corp de șalău ! 2) Crustaceu marin — Pești răpitori de apă dulce 3) Coadă de guvid ! — Pește artificial folosit ca momeală. 4) Pește de apă dulce — 125 m adîncime ! — Servește 5) Fringhie cu plute la plasele pescărești — Păcălit la pescuit cu... coada — 2,3 somoni ! 6) Cal de mare ! — Peștișor marin 7) Folosită la împletirea plaselor pescărești — Referitor la aripile păsărilor 8) Pește răpitor de apă dulce — Pești de apă dulce din familia ciprinidelor 9) A scuza — Luntre pentru pescari 10) Pește alb de apă dulce — Prefix auditiv 11) În hering ! — Uniune europeană de radiodifuziune (siglă) — Cîrlig mare de undiță 12) Pește de baltă — Năvod de prins peștii migratori.**

VERTICAL : **1) Specie de pește marin — Rețea folosită la pescuit 2) Primii homari ! — Unelte de pescuit — Pește arici ! 3) Lansată — Altă unealtă de pescuit 4) Caracudă ! — Accesoriu al undiței 5) Horia Radu — 3,4 moruni ! — Asteroid 6) Pasăre de baltă și de curte — Nade ! 7) Unealtă de pescuit denumită și prostovol — Varietate 8) Lacom — Coadă de calcan ! 9) Fixări de nave — Cap de albișor ! 10) Pescăruș din Argentina — Pești de mare 11) Pești de baltă — Unealtă de pescuit 12) Crevete de apă dulce — Soi de pește (trans.)**



DICȚIONAR: ADC, ANA, ALAR, ERI, UER, CAN, ATI, OAN.

GABRIEL și MARIUS RĂDULESCU — Ploiești

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

TURISM ȘI ODIHNĂ

ORIZONTAL : Babele — Educa — Apuseni — Ineu — Lacu Sărat — Tg — Asi — U — Tarcău — Antică — A — Ts — Ar — A — A — Nucet — Dad — Stei — U — I — Atestat — R — An — Lăstar — Paer — M — Ti — Giurgiu — Anina — Brates — Sanatoriu — Sa.

Nr. 32 (1 712) din 11 august 1990

Pe drumurile obscure ale drogurilor

UN TORENT DE DOLARI MURDARI

Sub acest titlu, revista americană „Time" publică un bilanț al anului trecut privind operațiunile financiare dubioase datorită cărora dolarii, mai mult sau mai puțin „murdari", sau „fierbinți", cum îi numește presa americană, capătă certificate de onorabilitate și astfel „curățați" devin salvarea economiilor aflate în impas ale unor țări latino-americane și investiții rentabile în bănci sau în afaceri în Statele Unite. Căci, vorba unui proverb românesc, „banii nu au miros", nu-i așa ?

În lumea financiară mondială curățirea dolarilor reprezintă o adevărată industrie globală pusă în slujba unor „clienți" care ocolesc căile legale. Aceștia, fie că sînt interesați în evitarea plății impozitelor de venituri în țările lor, fie că sînt traficanți de arme sau, mai ales, de droguri, folosesc cam aceleași metode de strecurare a banilor de proveniență ilegală prin filtrele instalate de oficialități, pe căi care adesea se întrepătrund, către marele curent al circulației monetare internaționale. Aici banii pot circula nestingherit, așa cum remarcă „Time", ca „virusurile într-un singe sănătos".

Agenții federali americani specializați în urmărirea operațiunilor de curățire a dolarilor sînt de părere că în S.U.A., în mai puțin de 48 de ore, acoliții financiari ai traficanților pot face să se piardă urma unor mari sume de bani. Dolarii, în hîrtii de 20 sau 100, intră în circuitul intern curent, prin intermediul unor depuneri de sume nu prea mari la bănci, al vînzărilor și revînzărilor de automobile sau al serviciilor turistice.

Asemenea performanțe sînt posibile deoarece traficanții fie că se bucură de un foarte larg sprijin în unele cercuri bancare conectate la rețelele ce folosesc mijloace electronice în operațiunile financiare, fie că profită de neglijența unor instituții, pătrunzînd în intimitatea computerelor lor.

Totuși, cea mai mare parte a imenselor sume provenite din vînzarea drogurilor sînt reciclate prin intermediul sistemului financiar mondial. În cursul anului trecut, agenții americani au descoperit o foarte complexă schemă prin mijlocirea căreia Cartelul de la Medellin a reușit să „curețe" cel puțin un miliard de dolari. Operația se chema „La Mina" (mina) și era condusă de un columbian pe nume Eduardo Martinez Romero, considerat „ministru de finanțe" al cartelului. Între timp, Romero a fost extrădat în S.U.A. Schema era cît se poate de ingenioasă : Banii proveniți din vînzarea drogurilor erau predați unor colaboratori ai traficanților din industria bijuteriilor din New York, Houston și Los Angeles. Bijutierii fabricau false lingouri de aur pe care le expediau sucursalelor din Uruguai, iar dolarii îi transportau la Los Angeles cu camioane încărcate cu containere ce se vroiau a conține tot lingouri de aur. Acești dolari erau luați în primire de o firmă de bijutieri din oraș controlată de cartel. În scurt timp firma îi depunea la bănci, ca produs al unor vînzări fictive de bijuterii și aur, după care cereau transferul banilor telegrafic la bănci din Manhattan, pe coasta estică a S.U.A. în conturi controlate de șefii traficanților columbieni.

Următoarea operație era transferarea acelorași sume la bănci panameze ale cartelului, care la rîndul lor le trimiteau la bănci europene. În final, dolarii, care făcuseră înconjurul Pămîntului, ajungeau în Columbia, unde erau în parte folosiți de traficanți pentru cumpărarea de materie primă și cheltuielile necesare traficului, în parte erau depuși în bănci columbiene, contra conturilor în pesos, în timp ce grosul profiturilor se reintorceau în S.U.A., unde erau depuși la bănci sau folosiți ca investiții în economia americană.

Această cale exclusiv columbiană are multe alte variante internaționale printre care cea mai cunoscută poartă denumirea de „Sanvișul olandez". Calea are ca bază de pornire capitala Antilelor Olandeze, Willemstad, și este folosită în special de personalități de la Hollywood și showbusinessul american pentru evaziune fiscală, dar și cu același succes de traficanții de droguri columbieni.

Revista „Time" descrie cu umor cum este scenariul după care se desfășoară aproape toate tranzacțiile bancare sub acest cod : „În Willemstad, capitala însorită a Antilelor Olandeze, un bancher conduce un turist american prin cazinoul local către restaurantul cu vedere la ocean. În timpul aperitivelor, viitorul client spune că așteaptă cît de curînd să-i pice o sumă de bani lichizi care cuprinde șase cifre și pe care ar dori să o ducă „în liniște" acasă, în S.U.A. La început bancherul local răspunde cu reținere : „Sper că acești bani... hm, hm !... nu sînt pătați, nu-i așa ?". Cum americanul îi dă asigurări că nu este cazul, înaltul funcționar al ramurii din Curaçao al băncii franceze „Credit Lyonais-Nederland" zîmbește și mai comandă o apă tonică. „În acest caz, spune bancherul, vă putem aranja un așa-numit sanviș olandez".

Pe scurt, asta înseamnă că banca pariziană va crea pentru clientul american o corporație la Rotterdam în numele căreia acesta va depune banii pești în Antile. Aceștia vor fi transferați prin rețelele electronice la Rotterdam, în ramura locală a marii bănci. Americanul poate controla corporația din Olanda creată în numele său prin intermediul unui trust antilez. El are astfel asigurat secretul identității, pe care legislația locală îl apără cu strășnicie. Apoi ramura bancară caraibiană a băncii franceze va putea să „împrumute" clientului american propriii săi bani, aceștia fiind transferați din Rotterdam într-o bancă americană, contra unor comisioane substanțiale, bineînțeles. Întrebat de organul federal „serviciul intern asupra venitului" (IRS), sau de orice altă autoritate despre sursele veniturilor, clientul se va referi întotdeauna la acel „împrumut" acordat de o respectabilă bancă internațională. „Simplu" și eficace.

I. RUSĂNESCU

(Va urma)

Sîntem vizitați de extratereștri ?

CONCLUZII: JOCUL DE-A REALITATEA

În urma analizei făcute de-a lungul unui mare număr de episoade, cititorul dornic de certitudini ar putea încerca un sentiment de frustrare. Desigur, am putea multiplica încă îndelung exemplele și speculațiile ; totuși, trebuie să ne împăcăm, din păcate, cu gîndul că pentru moment în problematica civilizațiilor extraterestre, în particular a OZN-urilor, nu putem da răspunsuri definitive și tranșante, de tipul „există"/„nu există", fiind obligați să recurgem la o logică probabilistă. Astfel, nu este **sigur** că există și alte civilizații în Univers, dar probabilitatea ca ele să existe depășește 99%. În același mod, foarte probabil ele sînt extrem de vechi, foarte probabil ne vizitează și foarte probabil se feresc de un contact/„oficial" cu noi. De ce ?

Foarte probabil nu le place de noi ; foarte probabil pripeala ar duce la o „decapitare culturală" a pămîntenilor ; foarte probabil mai rămîn și motive pe care azi nu le-am putea înțelege. Totuși există semne că politica de „neamestec" este însoțită uneori și de abateri ori de o anumită **nerăbdare**, ceea ce ar sugera că s-ar putea ca „ei" să aștepte ceva de la noi. Analizînd într-o carte din 1974 aceste fenomene, B. Steiger avansa ideea că, în ciuda respectării „neamestecului", cineva ne provoacă la un soi de „joc de-a realitatea" (reality game) care poate fi cîștigat sau pierdut. Astfel, ni s-ar putea prezenta situații stranii, înscenate anume, pentru a ne pune știința la încercare. De pildă, într-o carte veche, cineva se jură că în 1650 un misterios personaj în negru (aluzie la MIB...) a oferit unui alchimist un praf cu care acesta a transformat plumbul în aur repetate ori, față de numeroși martori ; cît a ținut praful... La începutul anilor șaptezeci din veacul nostru istoria s-a repetat cu un praf care pus în apă îl transforma în carburant ; după toate testele reușite, ofertantul prafului a dispărut, nu înainte de a mărturisi că rețeta o deținea de la niște „extratereștri" care i-au interzis divulgarea ei. Dintre alte istorii asemănătoare mai amintim doar de știrea despre o fabrică de OZN-uri care cică ar fi existat undeva într-un loc retras din America de Nord, condusă de niște personaje misterioase, presupuse a fi extraterestre ; la un moment dat întreaga producție a fost confiscată de niște OZN-uri mai mari venite de aiurea și întreprinderea a fost închisă...

O altă fațetă a aceleiași problematici este presupunerea că multe dintre însușirile parapsihologice s-ar datora tot extratereștrilor. De pildă controversatul U. Geller, cel care îndoaie furculițe fără să le atingă, afirmă că multiplele sale daruri, de care s-a interesat îndeaproape și armata americană, ar proveni de la o „inteligență cosmică". Sub hipnoză el a descris prima întîlnire cu această instanță, petrecută pe cînd era mic copil. Istorii asemănătoare deținem și de la O. Jonsson, cel care a fost receptorul telepatic în faimoasele experiențe efectuate de la bordul navei „Apollo 14" ca și de la alte persoane.

O explicație pentru această nerăbdare ar putea fi faptul că pînă și o supercivilizație ar putea uneori să ajungă la o plafonare, la un impas relativ, datorită tocmai schimbului „total" de informații, care îi face pe toți robii unui punct comun de vedere. În astfel de cazuri o relansare revoluționară a progresului n-ar putea veni decît „din afară", de la o civilizație nouă, neinfluențată în evoluția ei, care vede lucrurile „cu alți ochi". Într-o împrejurare ca aceasta s-ar putea ca marfa cea mai scumpă și mai rară din Univers să fie tocmai **punctul de vedere alternativ, divergent, inedit.** Una dintre condițiile esențiale pentru a cîștiga „jocul de-a realitatea" ar fi în acest caz o cantitate suficient de mare de puncte de vedere proprii, chiar dacă ele s-ar bate cap în cap.

Creierul omenesc este prin excelență creativ. Dacă gîndirea omenească este lăsată să se dezvolte neîngrădit, dacă inventivitatea și originalitatea sînt cultivate milenii de-a rîndul, tezaurul de puncte de vedere nu va întîrzia să se înfiripe. Sprijiniți pe acest tezaur vom putea răzbate noi înșine și nu ne vom depersonaliza în cazul unei întîlniri cu o cultură oricît de avansată. Bogăția viziunilor originale asupra realității este motorul care ne va permite să generăm mai departe adevărurile noastre, care fără îndoială se vor vădi interesante și pentru alții. Desigur, într-o ipotetică întîlnire cu o supercivilizație vocea noastră va fi mică dar va fi distinctă. Nu vom putea să ne impunem superioritatea, să ne extindem prin Univers în dauna altora, să înființăm și să surpăm imperii. Dar nici nu vom fi obligați să ne închinăm unor „zei" străini, oricît ar fi aceștia de puternici.

DAN D. FARCAȘ

(Sfîrșit)

Editura Presa Liberă — **Tiparul : Combinatul Poligrafic București**

Redacția și administrația :
București Piața Presei Libere Nr. 1, telefon 17 60 10. Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 33—67. Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10376 prsfir București, Calea Griviței nr. 64—66. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 240

Redactor șef : DUMITRU FILIP ; **Secretar general de redacție :** GEORGE CUȘNARENCU ; **Redacția :** Dorel Dorian, Aurora Popescu, Ecaterina Bătrîneanu (1630) ■ Paul Ioan, Ion Țugui, Adrian Hoajă, Mihaela Dorobanțu (1282) ■ Marian Grigore, Ilie Stan (1633) ■ Irina Stoica, Rodrig Andrișan, Melania Constantiniu-Chiriacescu (1612) ; **Secretariat de redacție :** Dumitru Mateuță, Ionel Cojocaru, Costea Spiru, Elena Ilie, Teodora Bujor-Panaitescu (1659) ■ Dorin Măran (fotoreporter)

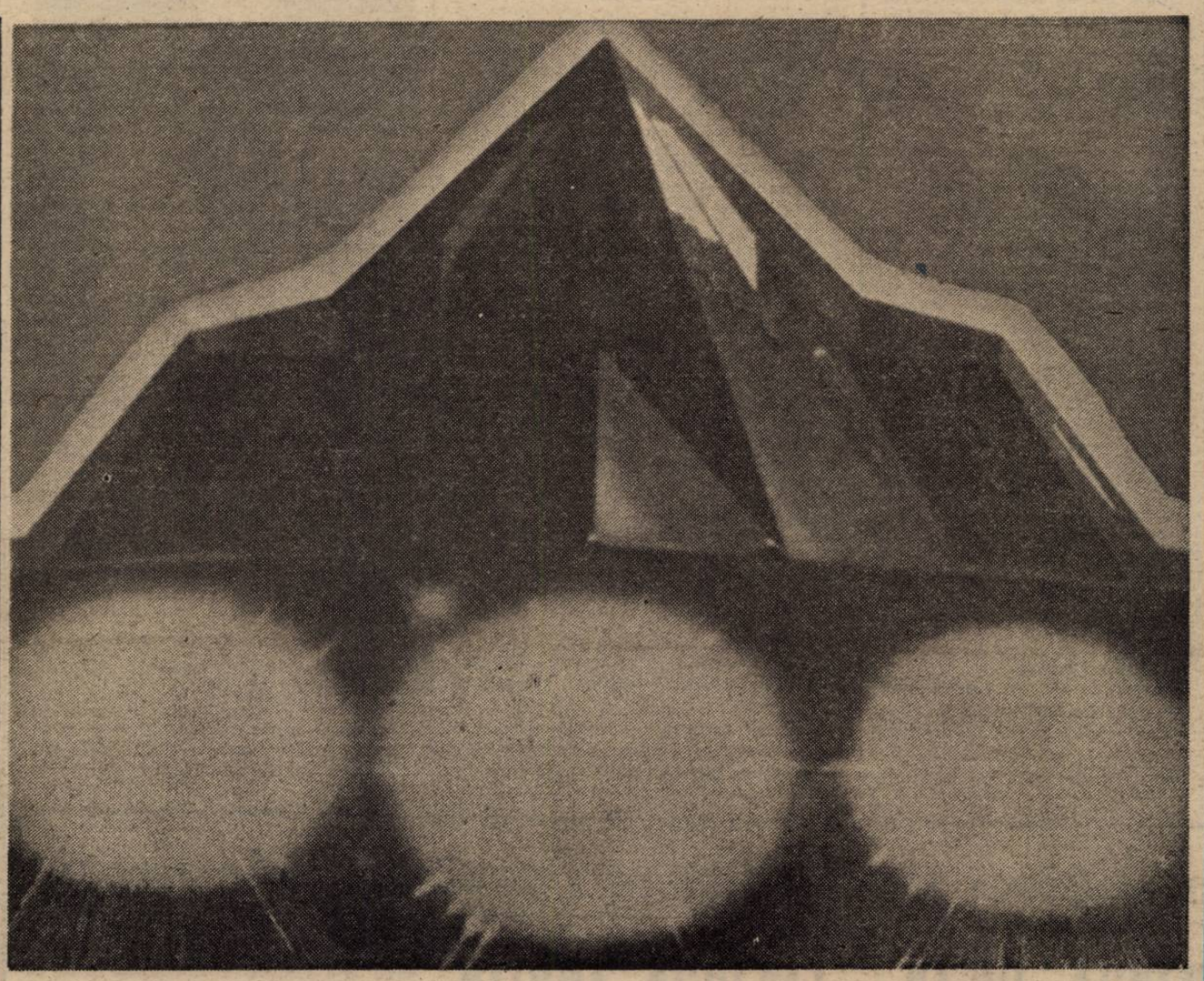
Manuscrisele și fotografiile nepublicate nu se înapoiază.

magazin

ANUL XXXIII Nr 33 (1713) SÎMBĂTĂ 18 AUGUST 1990 12 PAGINI 3 LEI

SĂPTĂMÎNAL CULTURAL - ȘTIINȚIFIC INDEPENDENT

O călătorie mai puțin fantastică în necunoscutul de lîngă noi



glob magazin

(Paginile 6–7)

UN OZN DEMASCAT

Incredibil ! Americanii au reușit să păstreze secretul timp de 10 ani asupra existenței unui avion care totuși zbura în fiecare zi. E adevărat că era vorba despre un avion „invizibil". Iată deci, începînd din acest număr, istoria extraordinară a aparatului Stealth Fighter, avionul care de ani de zile este luat de martorii vizuali drept un O.Z.N. Amănunte în pagina a 2-a, așa cum au fost preluate din revista „Science et Vie", iunie 1990.

PIESE DE SCHIMB PENTRU OAMENI?

(Pagina a 5-a)

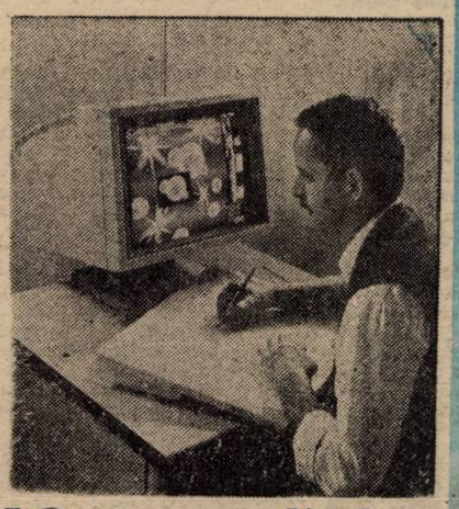
O HIROȘIMĂ LENTĂ – COPȘA MICĂ

(Pagina a 3-a)

Un subiect în dezbaterea revistei „Magazin"

ENERGIA VIEȚII – ENERGIA MORȚII

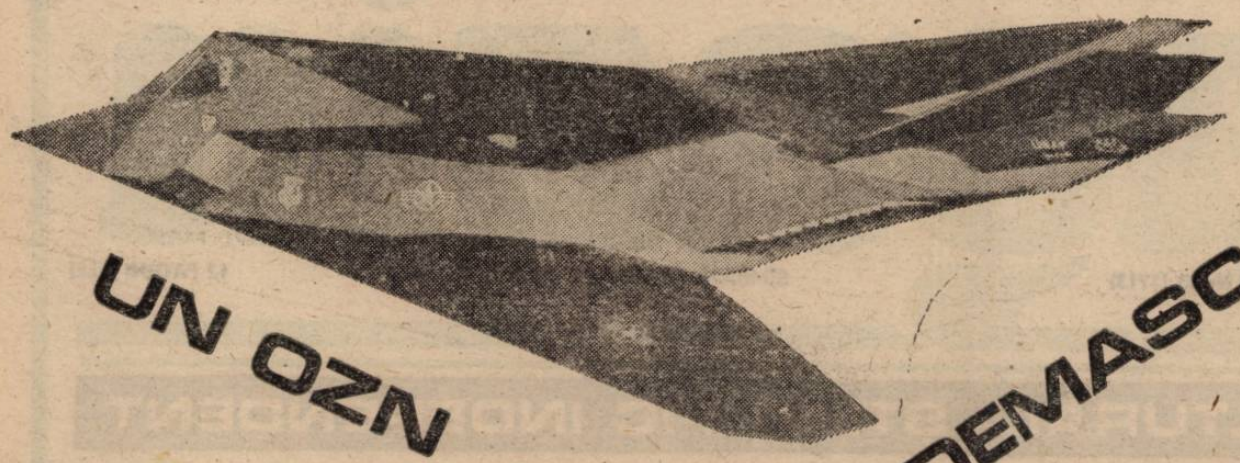
(Pagina a 2-a)



LO, un nou limbaj de programare

(Pagina a 3-a)

Biblioteca Județeană MUREȘ TIRGU MUREȘ



UN OZN DEMASCAT

12 aprilie 1989, orele 7,30. Un obiect negru, cu formă bizară, traversează cerul din sudul Californiei. Nouă alte obiecte asemănătoare îl urmează după aproximativ opt minute. Cinci ore mai tirziu, numeroase persoane observă alte asemenea obiecte parcurgînd același traseu, adică îndreptîndu-se către est. Toți cei ce pretind că au fost martori oculari, descriu într-un mod foarte asemănător obiectele văzute : de formă aproximativ triunghiulară, cu vîrful de înaintare ascuțit, cu trei faruri puternice orientate către sol, de culoarea ambrei, virînd uneori către roșu sau chiar verde. Observatorii cei mai perspicace evaluează viteza misteriosului aparat la circa 900 km/h, iar altitudinea la 1 500 sau 1 800 m.

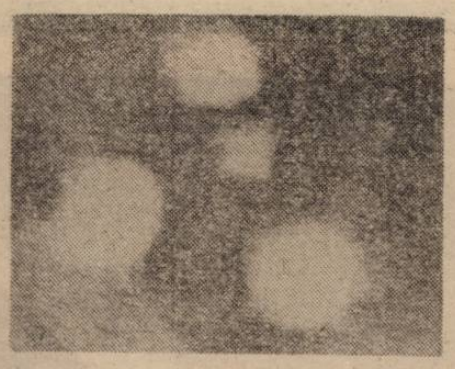
Săptămina următoare, la **18 aprilie,** în jurul aceleiași ore (7,30), zece obiecte identice sînt reperate deasupra deșertului Mojave, iar în seara aceleiași zile, către ora 22,30, alte zece obiecte sînt observate zburînd către sud și apoi, printr-un viraj scurt, îndreptîndu-se către est. Specialiștii în aeronautică apreciază că bizarele mașini zburătoare urmează niște traiectorii precise, de parcă ar fi pilotate de militari în misiune de antrenament. Către sfîrșitul săptăminii, aparițiile misterioase se înmulțesc. La 11 mai, un pilot militar în permisie observă către orele după-amiezii mai multe obiecte zburătoare deasupra localității Marina, un mic orășel situat pe coasta californiană, la 13 km nord-est de Monterey. Lumina puternică emisă de aparatul de zbor, ca și zgomotul său sugerează martorului ocular asemănarea cu un reactor invizibil. Dovezi nu există însă. Totul rămîne învăluit de mister.

Abia peste un an, la **21 aprilie 1990,** Forțele Aeriene ale Statelor Unite prezintă la baza aeriană Nellis din Nevada două avioane de luptă „invizibile" — **Stealth Fighter, Lockheed F-117 A.** Existența acestui tip de avion fusese anunțată cu mult timp înainte, la 10 noiembrie 1988, cu ocazia unei conferințe de presă ținută la Washington, cînd aparatul fusese prezentat doar într-o fotografie de proastă calitate. Nici atunci, nici după aceea, nimeni nu a văzut aparatul nici la sol, nici în aer. Doar publicația „Aviation Week" a bănuit, cu ocazia apariției misterioaselor obiecte neidentificate din zona Californiei, că ar putea fi vorba de F-117. Și nu greșise.

La **21 aprilie 1990** așadar, ziariști, oameni politici și militari au avut pentru prima oară ocazia să vadă cel mai ciudat avion de luptă din lume. Trei piloți, trei mecanici și colonelul Tony Tolin, comandantul unității responsabile cu punerea în operă a avionului **Stealth Fighter** au pus la dispoziția celor interesați unele amănunte în legătură cu aparatul de zbor prezentat.

Istoria lui nu este mai puțin surprinzătoare decît înfățișarea sa. Ea începe în anul 1973 o dată cu lansarea de către U.S. Air Force și de către DARPA (Defense Advanced Research Project Agency) a programului ASIRS (Covert Survivable In-Weather Reconnaissance / Strike). Se hotăra atunci realizarea unui avion destinat misiunilor de recunoaștere și atac, el rămînînd imposibil de detectat cu sistemele radar inamice. În acest scop, se lansa în 1973 un „black program", adică un program finanțat cu fonduri secrete, cunoscut doar de un mic număr de membri ai comisiilor forțelor aeriene armate americane.

S-a adresat atunci un apel către toate firmele renumite în construcția de avioane. Au răspuns : Boeing, Grumman, LTV, McDonnell-Douglas, Lockheed și Northrop. Au fost alese proiectele ultimelor două. În cursul anului 1976, cele două firme fac o serie de zboruri de încercare cu avioanele realizate. Lockheed are însă mai mult noroc ; U.S. Air Force și DARPA îi propun un contract de 30 de milioane de dolari pentru construirea a două prototipuri, botezate XST (Experimental Stealth Tactical). Cu această ocazie, termenul **stealth** (ascuns, invizibil) apare pentru prima oară în istoria aviației.



UN TRIUNGHI DE LUMINI. E aproape sigur acum că avionul invizibil F-117A cu baza în Anglia a efectuat misiuni nocturne pînă deasupra Germaniei, ghidîndu-se după axele luminate ale autostrăzilor belgiene (singurele autostrăzi din Europa care sînt luminate noaptea). Luminile fotografiate în timpul nopții ale OZN-urilor care au apărut pe cerul Belgiei, au avut toate o dispunere triunghiulară (ca în fotografia reprodusă), caracteristice nu OZN-urilor, ci dispunerii farurilor puternice pe trenul de aterizare al lui F-117. Lumina roșie din mijlocul triunghiului, clipitoare, aparține sistemului FLIR care permite avionului să evolueze la altitudine joasă. De aici încolo, imaginația prinde aripi. În imaginea de sus „OZN"-ul american în plin zbor diurn.

La un an după semnarea contractului, Uzinele Lockheed din California livrau primul lor prototip XST. Pentru păstrarea secretului, aparatul a fost transportat demontat pînă la baza militară din Nellis, lîngă Las Vegas, în Nevada. Zborul inaugural a avut loc în noiembrie 1977, pe un teren special amenajat în deșertul Tonopah. Acest aerodrom secret, aparținînd bazei de la Nellis, era locul ideal pentru testarea oricăror aparate de zbor, la adăpost de privirile indiscrete. Încercuit de detectoare electronice, aerodromul era supravegheat 24 din 24 de ore de către echipe de securitate, dotate cu elicoptere și antrenate să intervină la cel mai mic incident nedorit.

Inginerii de la Lockheed au avut astfel ocazia să testeze cu lux de amănunte calitățile prototipului realizat de ei, în confruntare cu diferite sisteme de arme aeriene sovietice. Rezultatele au fost mulțumitoare. Cu toate acestea cele două prototipuri realizate în ultimă instanță de Lockheed au pierit în accidente nefaste. Totuși XST a validat conceptul **stealth** și a demonstrat calitățile avionului de a trece neobservat de aparatele radar. De aceea, încă din decembrie 1978, Lockheed a primit comanda construirii în serie a unor avioane tip XST, capabile să îndeplinească două feluri de misiuni : recunoaștere, în zonele cu o puternică apărare antiaeriană, și atac la nivelul obiectivelor prioritare bine protejate, cum ar fi : poduri, centrale de comandă, baterii de proiectile, antene radar. Contractul semnat cu această ocazie poate fi considerat actul de naștere oficial al F-117 A.

Traducere și prelucrare de
AURORA POPESCU

(va urma)

ADDENDA CUNOAȘTERII ?!

Țestoasa verde, pe cale de dispariție?

Da, broasca țestoasă verde **(Chelonia mydas)** pare a fi în mare pericol. Reprezentînd unul din cele șapte specii de broaște țestoase marine existente pe lume, **Chelonia mydas,** împreună cu **Eretmochelys imbricata,** este cea mai răspîndită îndeosebi pe teritoriile Insulei Madagascar. Cu o înălțime de pînă la 1,50 m și o greutate de pînă la 250 kg, aceasta a constituit multă vreme hrana ideală pentru navigatorii ce ajungeau pe insulă. Avînd capacitatea de a trăi mai multe săptămîni în cala vapoarelor, testoasa verde asigura steack-uri delicioase, proaspete, pentru echipajele de pe nave. Încetul cu încetul braconajul intensiv a reușit să pună în pericol existența speciei, prin diminuarea efectivului. Momentul critic pentru ele este cel al trecerii obligatorii, în cadrul ciclului biologic în general acvatic, pe teritoriu uscat. De altfel, așa se explică abundența lor pe insule. O dată la trei ani, în timpul verii australe (noiembrie-februarie) broaștele țestoase sosesc pe insule pentru a-și depune ouăle. Într-o singură noapte, fiecare depune în medie 600 de ouă. După opt săptămîni de incubare în nisipul fierbinte apar puii de broască țestoasă care o pornesc anevoios către ocean. Unele păsări, cum ar fi fregatele se înfruptă din micile viețuitoare, iar unii pești carnivori, cum sînt rechinii, le așteaptă de-a lungul plajei. Rezultatul : numai un pui din... 20 000 de ouă depuse reușește să scape carnagiului. Cînd mai intervine și omul, în scopul braconajului, dezastrul este iminent. Așa se explică, în ultima vreme, reacția naturaliștilor față de „vînătoarea" de broaște țestoase, precum și ajutorul pe care ei îl dau micilor viețuitoare să ajungă în apele oceanelor.

A. P.

Un subiect în dezbaterea revistei „Magazin"

ENERGIA VIEȚII — ENERGIA MORȚII

În numărul din 28 iulie a.c. al revistei noastre inseram un articol prilejuit de protestul d-lui Octavian Udriște împotriva unui involuntar plagiat găzduit de asemenea de revista „Magazin", din teoriile și descoperirile domniei sale privind relația antagonică dintre cîmpul gravitațional și cîmpul ancestronic — „energia vieții și energia morții". Invităm cu acel prilej specialiști, oameni de știință, filozofi să răspundă solicitării noastre de-a deschide un „colocviu" pe tema enunțată, o discuție științifică așteptată de altfel de numeroși cititori ai revistei noastre.

Prima contribuție în acest sens aparține d-lui LIVIU CRISTESCU, care, din păcate, semnînd un studiu deosebit de interesant, nu ne dă amănunte despre personalitatea domniei sale și, mai ales, ne-a trimis textul scris de mînă, pe alocuri indescifrabil, punîndu-ne în situația de a ezita în transcrierea unor pasaje din respectivul studiu. Totuși, considerăm că am reușit să reținem ideile dominante ale textului și îi facem invitația de a colabora în continuare cu revista „Magazin". Nutrim convingerea că acest fapt vine în întîmpinarea nevoii de cunoaștere a cititorilor noștri.

ION ȚUGUI

...„Este foarte dificil să atingi simplitatea (perfecțiunea sferei), adică, în fapt, sînt imposibil de dovedit evidențele. De aceea, acest subiect (antagonismul **energie ancestronică — energie gravitațională**) este greu de dezbătut, dar, ceea ce este clar, „leit-motivul" a fost atins (concret) de Stéphane Lupasco în majoritatea lucrărilor sale (...), dacă nu chiar și de Pascal ; cu mult înainte, chiar și de filozofiile extrem-orientalilor (energia plinului și cea a golului — yang și yin).

Ceea ce era important de comentat, nu era această recapitulare superfluă, ci concluzia vădită ce țîșnește din sinteza tuturor observațiilor, a experiențelor și a teoriilor (...). Viața este interacțiunea perpetuă (sine-qua-non) cristalizată între polul negativ (plinul, „viul intens", haosul fierbinte energia ancestrală incognoscibilă a Big-Bangului, excitația, forța „egocentristă" etc.) și „polul pozitiv" (golul, „moartea", vidul înghețat, energia coercitivă a gravitației, inhibiția, contra-forța „nonegocentristă" etc.), este rezultanta pipăibilă (viața volumică — VOLUMICA) a antagonismului permanent, cursiv, continuu (nex cauzal fără cap și fără coadă, ca-ntr-un cerc în care, zicem, nu mai treci de două ori prin același punct, deci, atenție !, este vorba de acuzația de reversibilitate, fiind în realitate o ireversibilitate netă). A vorbi despre „viață" sau despre „moarte" ca de un punct central este ca și cum ai exacerba una din cele două fețe existente ale adevărului (care mai are, deci, și o muchie sau o zonă intermediară, însăși intervalul de la adevărul relativ, „prezentul", „pipăitul", VOLUMICA, contractul — la „nimicul" „adevărului absolut"; depinde în ce alt orizont clasezi și acest adevăr absolut). Așadar, noi, oamenii, luînd noi înșine „noduri-centre" ale REȚELEI, vedem „lumea" din perspectiva convențională a „vieții" (a trăirii eului), deci nu din cea a morții (a trăirii noneului). Este impropriu să definiți haosul ca fiind vid, sau vidul ca fiind haos. Haosul creează starea de „preaplin", vidul starea de „preagol", însăși extremele, „vitalismul" și „morbidismul" sînt „pur și simplu" atitudini relative, efecte luate ca fiind absolute. (...) Orice discuție deschisă este o înșiruire improprie de „termeni exagerați" (practic, „necuvintele"), esențial este să simți simplitatea pînă în profunzimea pe care o trasează din aproape în aproape și în continuă transformare „sfera" (limitată) a conștiinței proprii, conștiință în mișcare, progres al conștiinței, dar și un anumit regres ; un traseu impropriu, relativ, conjunctural. Deci, reluînd firul, cred că a devenit evident faptul că nu se poate vorbi despre „viață" în absența „morții", despre „plin" în absența „golului", despre „substanță cuprinsă", în absența „golului", despre „substanță cuprinsă", în absența „formei cuprinzătoare", despre — în fine — energia ancestronică în absența cîmpului gravitațional.

(...) Gravitația, marcîndu-se odată cu apariția energiei antigravitaționale, n-are sens să mai punem în discuție pseudoposibilități utopice de genul : poate exista viață veșnică ? Nu, firește ! Fiind că nici moarte veșnică nu există. Mai bine zis, nu există „nimicul", adică starea „concretă" a morții. Viața (mișcarea) nu poate exista decît creîndu-și în perspectivă moartea (frecarea atinge paroxismul), o înaintare se poate produce doar printr-o dozare a acesteia, iar elementul coercitiv nu-și poate exercita funcția de balast fără existența concretă a substanței incoercibile, rezultatul fiind mișcarea, viața, o stare de mobilitate conjuncturală, stabilită de cei doi poli aflați în contradicție axiomatică. „Nimicul" ar fi atingerea (absurdă) a uneia din cele trei limite : polul negativ (nimicul „haosului"), polul pozitiv („nimicul „vidului"), dar și „polul" centrului (nimicul absolut), „propriu-zis", o eliminare reciprocă, prin diminuare reciprocă, simultană; cît există o relativă alternanță, există viață; odată cu „fixarea" într-unul din poli sau în echilibrul static dintre aceștia doi, survine moartea. Acest „nimic" este atins în cazul sunyatei (realizarea nirvanei, practic, moartea sau prestadiul acesteia), dar, același „nimic" poate fi atins și în cazul contrar al trăirii intense, al dorinței de „viață veșnică" fiindcă haosul și vidul se întrepătrund în cerc. (...) Deci, triere intimă cele două laturi existînd doar prin înfrățire, niciodată separat. Izolare nu există, așa cum nu există nici cei doi poli, ci doar dialogul dintre cei doi, tinderea limitativă spre un pol sau altul derivînd în artificiul monologului, întotdeauna distructiv, pe cînd naturaleța dialogului este în permanență constructivă".

(Va urma)

LIVIU CRISTESCU

ECOLOGIE - UN SEMNAL DE ALARMĂ, DAR NU NUMAI ATÎT...

Peisaj selenar, infern, crimă colectivă — iată doar cîteva din expresiile care revin frecvent în orice discuție despre Copșa Mică cea mai poluată localitate din Europa. O tragedie națională care durează de mult timp și în fața căreia nu avem dreptul să rămînem indiferenți. Dacă adăugăm și întîmplări stranii, cum ar fi retragerea autorizației de funcționare a I.M.M.N. urmată la nici două săptămîni de anularea retragerii, dacă ținem seama de marșul de protest împotriva poluării zonei Mediaș — Copșa Mică de la 30 iunie a.c. și campania de antipoluare lentă a M.E.R.-Mediaș, găsim îndreptățite motive de a reveni asupra acestui subiect dramatic și de a porni la întocmirea unui dosar Copșa Mică. Facem acest lucru într-o discuție purtată recent la Sibiu cu **Dl. arhitect Dorin Boilă**, președintele filialei M.E.R. Sibiu și membru al Comisiei județene de ecologie Sibiu, **Dl. Ing. A. Agratina**, fost responsabil al Comisiei de protecția mediului Mediaș și **Dl. Ing automatist Florin Stănescu** de la I.M.M.N. Copșa Mică.

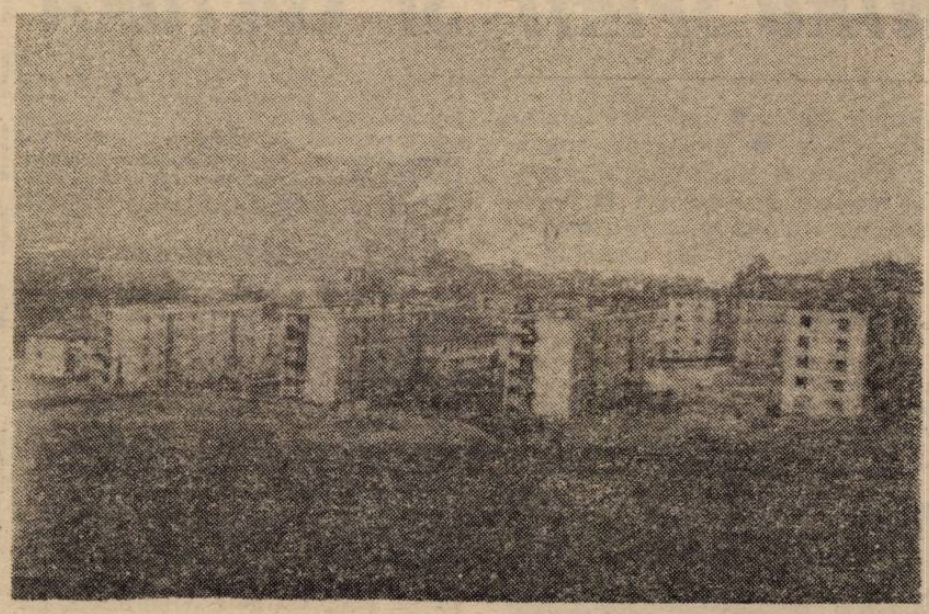
După cum ne spune **Dl. Arh. D. Boilă**, situația din zonă este marcată de o seamă de acțiuni ale filialei M.E.R.-Mediaș, menite să atragă atenția asupra pericolului (pentru înlăturarea căruia nu se poate spune că s-ar fi întreprins ceva esențial în ultimele șapte luni) — mitinguri de protest, lanțul uman Copșa Mică-Mediaș, greve de protest, articole ale ecologiștilor. Gravitatea fenomenului Copșa Mică preocupă și mass-media din străinătate — ziariști din Franța, Anglia, televiziunile din Canada și Australia au fost aici. Unde ce au putut vedea ?

— O incredibilă poluare a atmosferei cu Pb, Zn, Cd, Be și SO_2 care, dusi de vînt, se împrăștie în jur pe zeci de km, regăsindu-se că noxe în apă, sol, fructe, legume, cereale, nutrețuri, laptele animalelor. Aceasta este „contribuția" I.M.M.N. — întreprinderea de metale neferoase. La ea se adaugă Carbosin — întreprinderea care produce negru de fum și CO. Negrul de fum (uneori particulele sale nu au doar 0,1—0,3 mm, ci cîțiva milimetri !) pătrunde peste tot, chiar prin uși și ferestre închise. Un drum de la gară la lucru și cămașa îți devine aproape neagră !

— Copii care se nasc de ani de zile cu anomalii congenitale, afecțiuni respiratorii, subponderali, cu Pb în sînge, anemii.

— O fluctuație foarte mare a forței de muncă — aprox. 1 000 de oameni pleacă anual, cu îmbolnăviri grave care fac imperioasă schimbarea locului de muncă.

— Orașe din zona limitrofă (Blaj, Sibiu, Mediaș, Agnita, Dumbrăveni) ferme din Micăsasa, Soroștin, Copșa Sat... în care se trăiește, se muncește, se cultivă pămîntul și se cresc animalele sub focul ploilor acide. Și rodul muncii lor se întoarce tot la ei, otrăvindu-le în continuare viața !



O Hiroșimă lentă - Copșa Mică

În ce măsură ? Ei bine, oricît de greu de acceptat ar putea să pară, nu știm încă la ora actuală ! După cum subliniază **Dl. Ing Agratina**, știm doar din statistici că vîrsta medie a populației este sub media pe țară, afecțiunile pulmonare, bolile cardio-vasculare, cazurile de cancer al pielii sînt mult mai numeroase, ceea ce lipsește însă este o istorie de caz exactă și detaliată. S-au organizat simpozioane între 1975—1978. Oameni competenți au prezentat studii documentate. În 1983 mamele din Mediaș au înaintat direct Elenei Ceaușescu un memoriu — document privind influența nefastă a poluării asupra copiilor. Nici un răspuns. Inițiatorul principal a fost sancționat pe linie de partid pentru încălcarea ierarhiei iar mamele au fost prelucrate în organizațiile de partid !

Medicii au informat că peste 30 la sută din copii suferă de bronșită astmatică, că numărul îmbolnăvirilor căilor respiratorii crește anual cu 20 la sută, că o fetiță de 10 ani avea 107 g Pb în sînge. Rezultat nul.

Lucrări de specialitate înaintate Academiei nu sînt prezentate în plen și nu stîrnesc nici un ecou.

În calitatea sa de responsabil al comisiei județene de protecția mediului, ing. Agratina arată cauzele poluării și propune măsuri. Consecință : din dispoziția primului secretar județean nu mai este solicitat la controalele efectuate la Copșa Mică !

Iată cîteva din motivele pentru care avem totuși atît de puține date precise despre acest caz probabil unic în Europa („concurat" doar de C.M.N. — Baia-Mare — o concurență cumplită, pe care desigur nimeni nu și-ar fi dorit-o !).

Și să nu uităm că rămîn încă întrebări, unele simple și omenești (ce mănîncă lumea și de unde ?), altele mai complexe (cum se poate aprecia potențialul uman al localnicilor ?). „Se mănîncă din zonă", ne spune **Dl. ing. Stănescu.** Lapte cu plumb !

Ca și fructele și legumele. Norul unei morți lente întunecă cerul la Copșa Mică. Potențialul uman este extrem de scăzut. Fluctuația populației este cum spuneam foarte mare, dar, trebuie să se spună că ea cuprinde în special cadrele cu pregătire superioară.

Oamenii simpli, oamenii locului, primii supuși îmbolnăvirii profesionale, au trăit pînă acum în condiții modeste, fără o igienă corespunzătoare, fără hrana de care aveau nevoie.

Situația lor trebuie îmbunătățită în primul rînd, tuturor trebuie să li se spună clar și deschis ce reguli de viață trebuie să respecte. Sînt necesare măsuri pe plan local, o revizuire a legislației existente, crearea unui cadru oficial pentru protecția mediului, din care să nu lipsească nici măcar introducerea acestei preocupări în programele de învățămînt la toate nivelele, finanțarea de la bugetul de stat pentru construirea de instalații moderne și eficiente pentru combaterea poluării.

Noi toți avem o datorie de suflet față de Copșa Mică. Altfel s-ar putea ca atunci cînd ascultăm vechiul și frumosul cîntec românesc „Pe Mureș și pe Tîrnave" și cînd ne gîndim la valea Tîrnavei Mari pe care amenință să o mănînce ca un cancer tragedia de la Copșa Mică, lacrimile durerii unui întreg popor să-i întunece și să îngreuneze un viitor pe care încă stă în puterea noastră să-l prevenim.

MIHAELA DOROBANȚU

Plumb (Pb) : **provoacă boala saturnism (anemie, tulburări neurologice, complicații și leziuni renale). La Copșa Mică se produc anual 120—300 intoxicații cu Pb. 1988 — Teste pozitive la 1908 muncitori intoxicați cu Pb.**

Cadmiu (Cd) : **iritație bronhică tuse, emfizem pulmonar cronic, leziuni osoase. Implicat în ateroscleroză, hipertensiune, cancer de prostată.**

Zinc (Zn) : **necesar în doze mici, inhalat sub formă de pulbere în cantități de peste 20 mg/zi provoacă frisoane, febră și leucocitoză.**

Negru de fum : **inhalat este dăunător pentru căile respiratorii și distruge vegetația. Pete pe piele, leziuni interne precancerigene.**

Unele depășiri tipice pentru Copșa Mică a concentrațiilor maxime admise Zn : de 300 ori; Pb : de 70—400 ori; SO_2 : de 11 ori; Cd : de 25 ori.

INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ (I.A.) ÎN ACȚIUNE

LO, un nou limbaj de programare

A spune un „nou" limbaj de programare în cazul așa-numitelor „limbaje cu obiect" (LO) ar presupune că acum **a apărut o „familie" nouă de limbaje, ceea ce ar fi inexact, însă numai din punctul de vedere al datării. Pentru că LO, care reprezintă prescurtarea exprimării engleze „object — oriented languages", așadar în transpunere directă „limbaje cu obiect" s-au născut cu două decenii în urmă, ieșirea lor din laborator în lume, însă, fiind de dată recentă. Pe de o parte importanța, pe de alta sfera de aplicabilitate a acestei familii sînt atît de mari încît anual, la Paris, se organizează simpozioane în cadrul „Zilelor LO", metodologia fiind totodată integrată și programului de învățămînt din multe centre universitare.**

Deci, cine este beneficiarul acestor LO ? Evident, industria. Așadar, prin întîlnirea dintre cele două sectoare interdependente : inteligența artificială și ingineria programării s-au născut limbajele operaționale LO cu ajutorul cărora se pot realiza atît programe logice industriale, dar se pot aborda și alte domenii ale informaticii, diferite ca arie de interes : (compoziția muzicală, tipuri abstracte, sisteme de exploatare cu noile arhitecturi paralele...).

Totul a pornit, se spune în revista „La Recherche", de la „modul cum se pune în discuție **o deosebire** introdusă în limbajele de programare din perioada clasică (celebrele limbaje Cobol, Fortran, PL 1 sau Pascal), adică aceea care opune date și programe, altfel spus informații ce trebuie prelucrate și operațiunile de prelucrare". Iată apărută deci dualitatea dintre date și proceduri. Vom încerca o scurtă punere în temă. Se știe, programatorul, utilizînd limbajele amintite are la dispoziție două jocuri de construcție. Pentru date, limbajul furnizează, să zicem, noțiunile de număr, de valoare booleană („adevărat" sau „fals"), de caracter cît și mijloacele de construire prin îmbinarea componentelor elementare, procedeul fiind asemănător și în cazul unui joc al instrucțiunilor pentru efectuarea operațiilor și mijloacelor de structurare în structuri complexe. Lucrările sînt mai laborioase, de aceea s-a încercat o îmbunătățire a capacității limbajelor privind atît puterea lor de exprimare cît și fiabilitatea. În acest sens „limbajul Ada" dă răspunsuri oarecum asemănătoare celor date de limbajele LO. Or, se știe, că Alan Kay, considerat părintele limbajelor LO inventează prin anii '70 Small-talk (mici conversații) definind, astfel, un limbaj pentru mașina sa Flex considerată strămoșul microordinatorului modern. Ea a devenit celebră datorită lui Mac Intosh pentru „simplul" motiv că permite beneficiarului să dialogheze cu un program desemnînd un punct de pe ecran. Deci, pornind de la ergonomie și pragmatism, din nevoia de simplificare, Alan Kay a realizat noțiunea de „obiect", sintetizînd ideile introduse de limbajele Lisp și Simula, prestigioasele veterane ale anilor '60. Nu trebuie să uităm însă că limbajul Lisp (acronim pentru LIST-Processing), inventat de John MacCarthy în 1958 aducea ca noutate ideea reunirii datelor și programelor pentru a le prezenta printr-o structură unică : lista.

Revenind la obiectivul Small-talk, acesta dărîmă teoria opoziției dintre date și proceduri luînd ca exemplu un obiect în studiu. Ca și într-un ansamblu de date el are „valori" dar efectuează și anumite acțiuni, ceea ce presupune reunirea unui ansamblu de „variabile de instanță" și a unui „ansamblu de metode". Mai concret, un obiect îl reprezintă pe salariatul X. Variabilele de instanță îi vor defini numele, prenumele, salariu, cotizațiile, vechimea etc., iar metodele privind fixarea salariului brut sau calcularea salariului net permit efectuarea operațiilor pentru obiectul în cauză, deci pentru salariatul X. Așadar, în Small-talk totul este obiect, și variabilele de instanță, la fel și metodele sînt și ele definite tot ca obiecte. Iar maniera de a activa o metodă este posibilă, în cazul unui obiect care acționează asupra altuia, doar prin transmiterea unui mesaj ce trebuie să cuprindă trei elemente : obiectul destinatar, numele metodei și argumentele. Tot pentru a defini mai exact noțiunea de obiect, în completare, s-a convenit asupra termenilor „instanțiere" și „moștenire", ceea ce definește mecanismul de creare a unui obiect pornind de la alt obiect preexistent. Cu alte cuvinte obiectele generatoare, numite „clase" se comportă ca niște mașini de prelucrare ale obiectelor numite „instanțe" deci la „clasa salariată" nu mai este descris X sau Y, ci noțiunea de salariat în general. Evident, prin instanțiere pot fi create și obiectele X sau Y ce sînt dotate cu funcționalități definite în clasa de origine și, evident, sînt diferite prin valorile particulare ale variabilelor de instanță.

Zeci de limbaje LO sînt astăzi produse comerciale, unele, ca în cazul limbajelor Small-talk Loops și Common-Loops ale firmei „Xerox", altele pentru firma „Bell", altele sînt în curs de modernizare pentru că cercetătorii și specialiștii în domeniul inteligenței artificiale au încă probleme. Una dintre ele este „parcelarea cunoștințelor". Și pe drept cuvînt. În cazul unei instalații industriale, să zicem, interesul și eficiența ar fi deosebite dacă datele încorporate într-un program ar putea cuprinde elemente din fragmente independente. Astfel în eventualitatea unei greșeli altele ar fi soluțiile discutate pe „felii" decît într-o reprezentare monolit. La fel se pune problema și pentru urmărirea unei evoluții a cunoștințelor sau chiar a instalării unui obiectiv. Or, studiul LO permite repartizarea cunoștințelor în interiorul unei ierarhii de obiecte ce corespund structurii reale. De aceea limbajele cu obiect construite în principal pe baza limbajului Lisp sînt preferate și tot mai des folosite, în special de industrie, pentru că ele reprezintă o metodologie de programare extrem de puternică.

Traducere și prelucrare de
MELANIA CONSTANTINIU

Nr. 33 (1713) din 18 august 1990

UNIVERSITATEA DE VARĂ DE LA SIBIU, DESCHIDERE ÎNTRU SPIRIT ŞI CULTURĂ

● Materializare a visului lui Constantin Noica ● Tematică interesantă : Continuitatea în opera savanților români ● Perspectiva românească în cultura umanistă, științifică și tehnică ● Sincronism și protocronism ● Civilizația românească între modern și medieval ● Interacțiunea știință-filosofie și creativitatea ca rațiune de a fi a omului ● Legături neașteptate între fizică și două mari cărți ale umanității : I Ching și Tao Te Ching.

Început de august la Sibiu. De cinci ani acest timp este dedicat Universității de vară, eveniment cultural a cărui origine se află în visul luminos al marelui nostru Constantin Noica de a vedea întîlnindu-se într-o universitate deschisă oameni de cultură de la artă și literatură la știință și tehnică, într-un dialog menit să împletească spusele celor ce vorbesc cu gîndurile celor ce ascultă. Spre folosul amîndurora.

A face dintr-o asemenea idee generoasă o realitate n-a fost lucru ușor. Prezentă fiind la ultimele patru ediții am putut cunoaște cîteva din avatarurile minunaților oameni de la Casa de Cultură a municipiului și de la clubul „Univers '90", printre care nu aș putea să nu amintesc în primul rînd pe Dl. Tănase Neacșu și pe Dl. Arh. Dorin Boilă. A fost nevoie de multă ingeniozitate pentru a se strecura printre interdicții formale și obtuzități de toate felurile ! Rezultatul ? Cred că cel mai clar ne vorbesc subiectele care au fost discutate în cocheta sală Studio a casei de cultură a sindicatelor. Într-o ordine oarecare găsim printre ele : tematica continuității în opera savanților români, perspectiva românească în cultura umanistă, științifică și tehnică, sincronism și protocronism, civilizația românească între medieval și modern, interacția știință-filosofie și creativitatea ca rațiune de a fi a omului, spiritualitate, literatură și folclor în spațiul românesc, impactul unor științe fundamentale — matematica și fizica în primul rînd — asupra lumii contemporane, arta românească alături de cosmologie, geologie și de mari figuri de filosofi români dintre care nu puteau lipsi Lucian Blaga și Constantin Noica, pagini din istoria neamului, perspectiva oarecum inedită pe care ne-o oferă filosofia, muzica, matematica și fizica asupra operei și gîndirii lui Mihai Eminescu, civilizație veche și mitologia românească, universalitatea ontologică a energiei, teoria cunoașterii — și încă altele și altele...

Pentru a discuta aceste subiecte au venit la Sibiu — și mă grăbesc să spun că au fost primiți și înconjurați cu cea mai caldă afecțiune — oameni de știință și cultură dintre cei mai cunoscuți, alături de care și alții s-au integrat imediat a-

cestui adevărat spirit de echipă care cred că a caracterizat totdeauna manifestarea sibiană. Voi aminti dintre ei mai ales pe cei care au revenit deseori la Sibiu și pe care i-am putut asculta personal — Solomon Marcus, Alexandru Surdu, Răzvan Theodorescu, Radu Voinea, Mihai Drăgănescu, Dan Grigorescu, Alexandru Hudițeanu, Anatol Vieru, Andrei Dorobanțu... Și nu pot să nu-mi amintesc cum într-o seară de acum trei ani, pentru cîteva ore, Domnul Noica a coborît între prieteni pentru a-i asculta. Și nu știam nici noi, nici el că aceea avea să fie adevărata și dureroasa despărțire de cel pe care și azi Sibiul îl revede pe străzi și în cultura sa și a țării.

În ce privește manifestările de anul acesta, cred că ceea ce le-a caracterizat a fost prezentarea unor subiecte „tabu" pînă acum, ținînd de mistica și filosofia orientală, cît și de problema îndelung discutată pe alte meridiane a interacției știință-religie. În completare, și tot ca o noutate, aspecte ale medicinii, să-i spunem „nonconformiste", care propune noi puncte de vedere asupra existenței și îngrijirii organismului uman, parte integrantă din natura pe care mereu încearcă să o înțeleagă.

Astfel, alături de conferințele Dlui Prof. Mircea Malița, membru corespondent al Academiei despre universalitatea culturii și Dlui Prof. Hudițeanu despre Constantin Noica și cultura românească, Dl. Dr. Pavel Chirilă a vorbit despre aspecte ale vindecărilor miraculoase, după care au urmat prelegeri asupra filosofiei și practicilor Yoga datorate Dlor Mario Sorin Vasilescu și Vasile Andru, radiestezie informațională (Dl. D. Lazia), probleme ale meditației cu ghid interior (Psih. Iulian Dragomir), precum și conferințele Dlui Radu Bercea, istoric de artă, directorul Institutului de studii orientalistice „Sergiu Al. George", asupra tradițiilor învățăturii în Orient și civilizației tibetane, printre acestea „strecurîndu-se" subiecte din domeniul științelor exacte. Dr. Marian Pavelescu prezentînd o fascinantă istorie a apei grele și Dr. Andrei Dorobanțu discutînd poziția fizicii nu doar ca știință a naturii ci și ca mod de gîndire asupra societății și fenomenelor sociale, precum și legături neașteptate ce se pot evidenția între fizică și două mari cărți ale umanității — I Ching și Tao Te Ching. După cum se vede, nici aceste prezentări nu s-au abătut de la linia generală a ediției din acest an care a încercat să umple un gol și, prin aceasta, să armonizeze paleta de informații oferite fidelilor participanți la cursurile de vară ale Sibiului — cursuri ale unei adevărate „universități deschise", deschisă în spirit și în faptă, făcînd simțită permanent și în tot ce face prezența lui Constantin Noica, al cărui nume s-ar putea, totuși, să-l poarte odată.

MIHAELA DOROBANȚU

PUNCTE

Webber acuzat de plagiat

New York. *Regele muzicalului, celebrul* Andrew Lloyd Webber, *printre altele, autorul și mai celebrei rock-opera „Jesus Christ Superstar" este acuzat de plagiat; el l-a copiat pe Ray Repp din Trumansburg, New York, compozitorul și autorul unui cîntec înregistrat oficial în 1978 sub titlul „Till You". El susține că notă cu notă, măsură cu măsură a fost copiat de Webber și folosit în tema principală a compoziției „Fantasma Operei". Repp a prezentat cauza de plagiat la tribunalul din Chicago, adică acolo unde se prezintă cu succes noua operă a lui A.L. Webber.*

Pop Corner

Vă anunțam în numărul trecut că Madonna se află într-un concert în Europa. Iată că nici starul de muzică pop Prince

nu se lasă mai prejos, Un tour european a fost început de Prince cu patru concerte în Spania, primul dintre ele la Madrid. În imagine, celebrul cîntăreț în concert.

Împreună cu Satisfaction

Pentru cine nu știe, grupul „The Rolling Stones" este cea mai faimoasă formație de rock'n'roll din lume, stilul lor muzical rezistînd de aproape 30 de ani, mai exact din anul 1962, anul înființării. Ce vremuri ! Parcă astăzi este 12 iulie 1962, la Clubul Marqee de pe strada Oxford din Londra, cînd cei care astăzi sînt supranumiți „maeștrii mefistofelici ai rockului" s-au strîns, cîntînd împreună : Mick Jagger, Keith Richards, Bill Wyman și Charlie Watts, aceștia cîntă împreună și astăzi, mai erau atunci Brian Jones la chitară și Ian Stewart, ambii excluși din

formație după un an. O prietenie strînsă s-a legat între Mick și Keith, ambii născuți la Dartford, lîngă Kent, în același an, 1943. Își amintește Mick : „Mergeam la școli diferite, dar ne întîlneam în fiecare zi în autobuz". Iar Keith : „Prietenia noastră a început o dată cu schimbul de discuri ale lui Muddy Waters, Jimmy Reed, Chuck Berry...". După atîta timp Mick Jagger este cel care rezumă cel mai bine perioada : „Treizeci de ani de fete, băutură, mîncare și... paradis". Una din fete, care i-a dăruit însă și doi fii este Jerry Hall, model și actriță, pe care o puteți recunoaște cu ușurință și în fotografia reprodusă. Satisfacție ?

Crima din dragoste și pedepsele ei

MISTERUL UNEI DISPARIȚII

Adevărurile vieții sînt parcă mai convingătoare cînd sînt exprimate de scriitori, mai ales de către cei de mare forță. Iată ce ne spune Lev Tolstoi în deschiderea romanului său „Anna Karenina" : „Toate familiile fericite se aseamănă între ele. Fiecare familie nefericită, însă, este nefericită în felul ei". Să încercăm să concretizăm această idee a marelui romancier rus, cu amendamentul că simptomele nefericirii pot fi de multe ori identice.

Hans și Estera erau proprietarii unui mic bar dintr-un orășel vest-german. Ea, soție iubitoare și fidelă, intrase deja în a doua tinerețe, iar Hans împlinise 32 de ani. Dragostea lor izbucnise cu mare forță cînd, în urmă cu cîțiva ani, Estera fusese părăsită de primul soț, avînd și un copil cu el. Întîlnirea lor pe plan sentimental a fost decisivă pentru întemeierea căminului, diferența de vîrstă nefiind luată în considerație. Un tragic accident a smuls însă pe fiul Esterei din viața noii lui familii ; un accident stupid de mașină a aruncat-o pe mamă într-o stare de depresiune cronică. Îmbătrînea din ce în ce mai repede, în pofida încercărilor pline de tact și tandrețe ale lui Hans. Dacă pînă la dispariția copilului între ei existase o armonie perfectă, din toate punctele de vedere, din acel moment a început să se profileze treptat o înstrăinare. Hans și-ar fi dorit propriul lui copil, dar Estera pierduse trei sarcini consecutive și medicii n-o convinseseră să urmeze un tratament medicamentos, destul de riscant în cazul ei.

Pentru o cît mai bună rentabilitate a afacerii cu barul, Hans se deplasa periodic la producători, pe perioade lungi. Estera suporta din ce în ce mai greu absențele lui. Devenise chiar bănuitoare, începuse să-i facă scene de gelozie. Relațiile firești, conjugale, dintre ei parcurgeau o criză. O criză destul de profundă pentru ca vreunul să încerce s-o remedieze, simțindu-se definitiv descurajați în această privință. Pe acest fond sufletesc, ea se internează într-o clinică specială. Vizitele lui acolo se răresc cu timpul, ceea ce-i agravează Esterei depresiunea psihică. Pe de altă parte, Hans este tot mai mult tentat să vîndă localul și să se retragă într-o afacere mai puțin obositoare. Se produce și inevitabilul situației lui : o cunoaște pe Rahnia, al cărei tată devine un posibil cumpărător. Anunțată de această afacere, Estera pleacă din clinica respectivă pentru a fi de față la semnarea actelor, dar are surpriza să constate că barul va fi vîndut unei anume Rahnia, o femeie mai tînără și foarte atrăgătoare. Imediat în mintea ei se nasc bănuieli acuzatoare la adresa lui Hans și vrea să ridice prețul astfel ca să împiedice de fapt vînzarea. Între cei doi soți încep certurile interminabile și ireconciliabile. Insistența lui Hans pentru un preț mai moderat este considerată de soția lui ca un favor făcut cumpărătoarei. Nu se știe exact cum s-au petrecut lucrurile, cert este faptul că într-o dimineață Estera anunță poliția că Hans a murit. La anchetă ea declară că soțul se droga de mai mulți ani și că în noaptea respectivă mărise, sub ochii ei doza. Analiza medico-legală a confirmat acest lucru și ea nu a putut fi găsită vinovată.

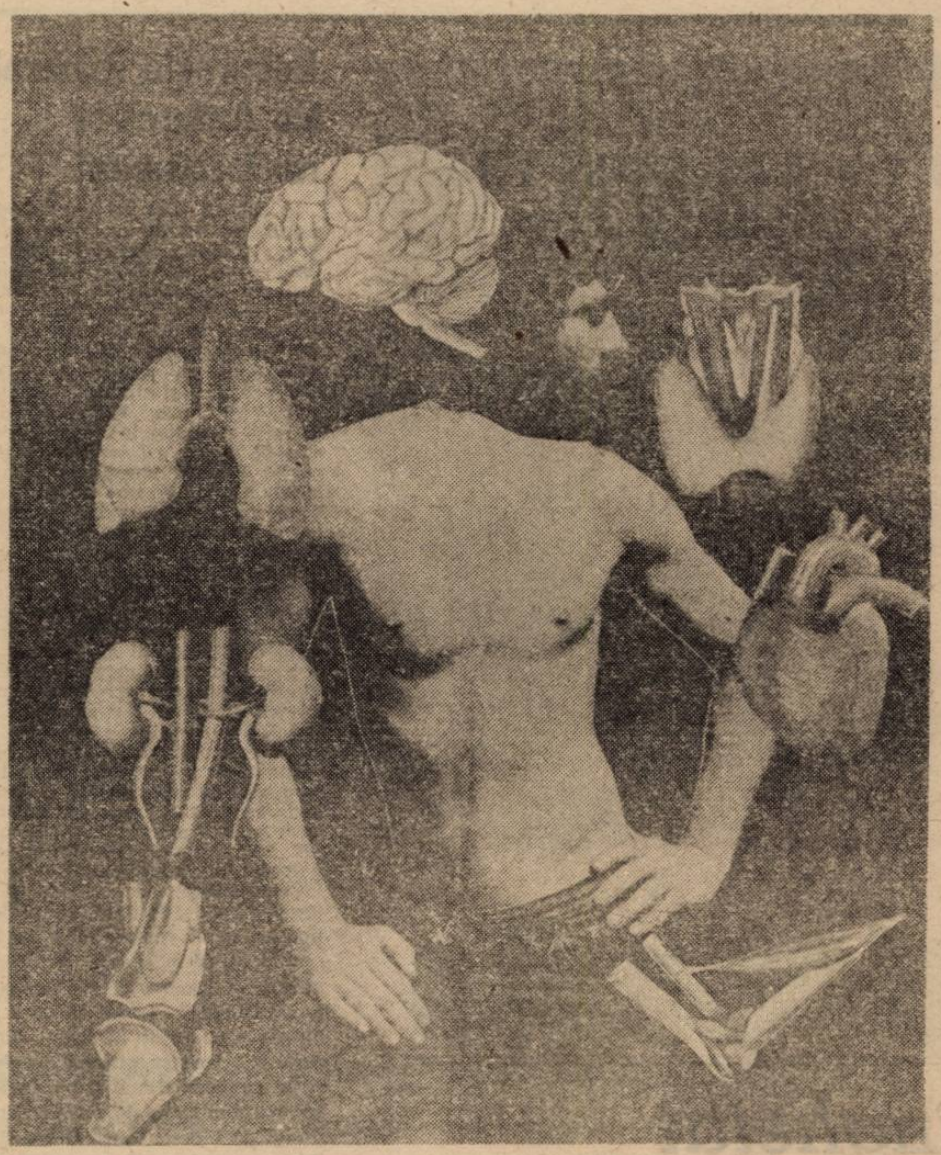
Două aspecte obiective ulterioare din viața Esterei ar fi putut pleda însă pentru culpabilitatea ei. Reîntoarsă la clinică, medicii constată o îmbunătățire rapidă a psihicului ei, a dorinței de a relua totul de la capăt. Pe de altă parte, deși noua ei situație materială nu justifica decizia luată imediat după dispariția lui Hans, ea vinde localul la un preț scăzut. Aceste două considerente au determinat familia lui Hans să facă presiuni asupra ei, antrenînd-o din cînd în cînd la unele discuții în care o acuzau direct de crimă. Dar ea a negat continuu și cu vehemență, reușind în cele din urmă și să se recăsătorească.

Nici un inspector de poliție n-a putut stabili cu exactitate ce s-a întîmplat în noaptea aceea fantastică. Versiunea dosarului clasat indică marea probabilitate ca, după o discuție aprinsă, plină de amenințări și violență verbală, bărbatul surescitat să se fi folosit într-adevăr de o doză fatală de euforizante. Nici circumstanța adusă de Estera, referitoare la obișnuința cu droguri a soțului său n-a putut fi dovedită. Distribuitorii de astfel de otravă interceptați de poliție sau nu l-au recunoscut pe Hans, sau s-au ferit să declare ceva ce s-ar fi întors și împotriva lor.

Multe oficialități ale poliției din lume afirmă că din păcate unii criminali rămîn nepedepsiți, sau că sînt uneori pedepsite persoane nevinovate. Responsabilitatea pentru propriile acțiuni nu este, din nefericire, o caracteristică a tuturor semenilor noștri.

PAUL IOAN

HIGH-TECH PĂTRUNDE ÎN ORGANISMUL UMAN



Piese de schimb pentru oameni?

Se pare că da!

Pentru înlocuirea unor „piese" defecte din organismul uman medicina folosește azi o serie de accesorii ca : dinți, maxilare, oase, piele artificială etc., iar cercetările ce se fac în multe laboratoare ale lumii, ca și la noi în țară, caută noi și noi înlocuitori de organe omenești. Peste 20 de ani, susține Clark Colton, profesor de inginerie genetică la Institutul de tehnologie din Massachussetts — (S.U.A.), folosirea organelor artificiale ar putea să prelungească și să îmbunătățească viața a sute și sute de mii de oameni.

Se încearcă în prezent crearea unui pancreas artificial, format dintr-o pompă ce alimentează sîngele cu insulină, un monitor ce măsoară nivelul zahărului din sînge și un microcomputer ce controlează cantitatea de insulină furnizată de un minirezervor. Întregul aparat, ceva mai mic decît un pachet de cărți de joc, va fi plasat în corp. Se mai încearcă realizarea unui pancreas ce va încorpora celule vii, prelevate de la animale, care își va furniza singur insulina, iar un computer, mai mic decît unghia, va controla cantitatea ce se varsă în organism. Numărul considerabil al surzilor sau a celor ce aud slab (numai în S.U.A. sînt peste zece milioane, iar în Franța aproape patru milioane) justifică efortul de a se realiza proteze bioelectronice, implantate direct în melcul urechii interioare. Se încearcă și punerea la punct a unei urechi interne electronice. Un procesor asociat cu un microfon, totul amplasat într-o mică cutie ce se ține în buzunar, convertește sunetele în impulsuri electrice. Acestea sînt transmise de un cablu subțire la o antenă emițătoare plasată pe pielea din spatele urechii. O antenă receptoare plată și rotundă, miniaturizată, este implantată sub piele și legată cu o serie de electrozi, care se fixează în lungul urechii interne, scurtcircuitînd astfel calea senzorială defectă. Fiecare din cei 4 pînă la 16 electrozi, în funcție de prototip, recunoaște o gamă de frecvențe diferite și în ansamblu pot să acopere o bună parte din spectrul audibil al urechii omenești.

Problema nu este însă simplă, deoarece din cele 30 000 de fibre nervoase ce conduc la creier sunetele, trebuie alese cele mai importante, pe care să fie legați cei cîțiva electrozi. În plus, mai există riscul de oxidare sau de corodare al acestora. Viitorul aparține, fără îndoială, unei tehnici mai îndrăznețe, care să permită legarea directă a sistemului de electrozi la regiunea corticală a creierului, în care se află centrul specializat al auzului. După 15 ani de cercetări asupra cheagurilor de sînge și a polimerilor s-a ajuns la confecționarea unor vase artificiale care să poată înlocui venele și arterele deteriorate sau blocate. Potrivit chirurgului și inginerului Donald Lyman, de la Universitatea „Utah", dacă vasul artificial este din polimer-copolieter-uretan-uree, plasticul poate înlocui chiar vasele sanguine foarte mici. Cercetătorii de la Institutul de biofizică a Academiei de Științe a U.R.S.S. studiază o emulsie de hidrocarbură polifluorurată, cu particule de 100 de ori mai mici decît globulele roșii, capabile să aprovizioncze celulele cu oxigen și să elibereze din ele bioxidul de carbon, indiferent din ce grupă sanguină face parte bolnavul. Ea mai are avantajul că poate pătrunde și în locurile unde accesul sîngelui este barat de diferite obstacole și se elimină treptat pe măsură ce este înlocuit de sîngele creat de organism. Doctorul Thomas Ming Swi Chang, de la Universitatea „McGrill" din Montreal, experimentează celule artificiale îmbrăcate într-o membrană sintetică. Ele sînt mici „vehicule" prin care se pot introduce în sînge substanțe ce pot provoca reacții enzimatice, ca de exemplu a-l curăța de excesul de uree. La „Departamentul organelor sintetice", de la „Cleveland Clinic Foundation" din Utah, există un proiect de stimulator electric pentru laringe, după măsura celor făcute pentru inimă. Această proteză va evita consecințele ireversibile ale unor operații ce duc la mutilarea vocii. O anomalie a glotei și corzilor vocale este uneori cauza unei insuficiențe respiratorii, dificultate care nu are o cauză pulmonară, ea fiind produsă de strîmtoarea căii aeriene. În cazul intervenției chirurgicale, pentru lărgire, se modifică poziția corzilor vocale. Pacientul astfel modificat de dipnee se poate găsi în situația degradării severe a funcțiilor vocale, vocea devenind răgușită și spartă. Pentru restabilirea libertății canalului aerian, fără o intervenție chirurgicală, cercetătorii Samsumu Koreko și George Iacolis, de la „Cleveland Clinic Foundation", s-au gîndit să stimuleze mușchii dilatatori ai corzilor vocale prin intermediul unei ramuri a nervului laringelui, care comandă mecanismul deschiderii și închiderii căii. Este vorba de o sincronizare artificială a acestei mișcări cu ritmul respirator al pacientului. Aparatul are doi captatori implantați, fiecare, în cîte un plămîn și legați la un stimulator. Semnalul produs, sub efectul variațiilor impedanței, este identificat ca respirație sau expirație. În funcție de ciclul respirator se „ordonă" stimulatorului ce fel de semnal să trimită electrodului aplicat pe nervul laringelui. Astfel, corzile vocale se îndepărtează de fiecare dată, la momentul potrivit, pentru a lăsa să treacă cantitatea de aer necesară, asigurînd o respirație ușoară. Sistemul nu a fost încă experimentat pe om, dar el funcționează bine la cîinii de laborator. Suedezii și americanii încearcă să pună la punct tehnica de racordare a nervilor. Ei au început prin a amenaja un fel de canal conductor din siliciu, între cele două extremități ale nervului ce urmează a fi refăcut. Introducîndu-se în tub substanțe stimulatoare, formate de diverse proteine, care se degradează treptat pe măsură ce nervul avansează, s-au obținut rezultate încurajatoare la animale. La „Wirght State University" din Ohio, doctorul Gerrold Petrofsky s-a gîndit să conecteze un microcomputer la picioarele paralizate ale unor accidentați. Acesta calculează mișcarea și aruncă, prin intermediul unor dispozitive, piciorul înainte. Din nefericire aparatul nu este independent, el fiind legat prin mii de fire de alte aparate ajutătoare. Un australian a inventat ochelari sonori pentru nevăzători. Ei sînt în curs de testare. Inediții ochelari emit unde ce se reflectă pe obiectele aflate în față, transformate fiind ulterior în semnale analitice pe care le primesc micile receptoare așezate în spatele ochelarilor. În acest mod se poate aprecia repede poziția și distanța pînă la obstacol, iar după un timp handicapatul poate aprecia și natura lui. „Bastonul laser", aflat și el în probe, permite cu ajutorul vibrațiilor ce ajung la degete să se „vadă" obstacolele pe trei nivele, inclusiv denivelările. Scoarța cerebrală funcționează ca un centru suplimentar de triere și de redistribuție a informațiilor luminoase, care, în final, sînt transformate în recepție vizuală. Acest proces se efectuează în cascade. La început mici grupe de celule corticale, primare, primesc fluxurile venite de la cîmpurile receptoare, o asociație de fotoreceptori, ele însile reunind pe cele expediate de un mare număr de celule retiniene. La rîndul lor celulele primare activează succesiv mai multe celule mai complexe. Pe baza acestui mecanism medicii William Dobelle, de la „Institute for Artificial Organs" din Long Island, John Girvin de la Universitatea „Western" din Ontario, au încercat să implanteze pe cortexul vizual al unor pacienți voluntari, în mod experimental o grilă de telefon dotată cu 64 electrozi de platină scufundați în adîncimea scoarței cerebrale și legați printr-un cablu ce traversează osul occipital al craniului, în partea posterioară a capului, la un microordinator exterior. Acesta are sarcina de a transforma semnalele analoage ale unei camere video în semnale luminoase. Informațiile înregistrate de camera video sînt convertite în flux electric și transmise direct creierului nevăzătorului. În acest mod bolnavul poate vedea. Metoda amintește de marile tablouri luminoase de pe stadioanele sportive, unde se aprind anumite beculețe pentru a forma cifre și litere, cu care se pot scrie fraze întregi. În cazul experiențelor efectuate, de cei doi medici au putut fi redate, cu o mare viteză, diverse texte, pe care cei fără vedere le-au putut „citi" cu „ochii" creierului. Doctorul Christian Weber, de la societatea „Bertin", adoptă o altă metodă, folosind posibilitățile naturale de integrare a informațiilor la nivelul ansamblului retinian și cortical, încă aflat în funcțiune. Această intervenție nu interesează decît în cazul orbirii provocată de nefuncționarea corneei sau a cristalinului. Tehnica constă în introducerea, pe cale chirurgicală și sub anestezie a unei fibre optice. Pentru neurofiziologi creierul reprezintă încă o „cutie neagră" în care se cunosc relativ bine „intrările" și „ieșirile", dar care continuă să fie plină de mistere, cu toate că s-au identificat pe cortex arii specifice ansamblului de funcțiuni ca : memoria, sensibilitatea etc., care rămîn încă slab explicate pe plan anatomic, deoarece legăturile interioare sînt atît de dense și nivelul de integrare atît de bogat, încît nu se poate încă vorbi de centrii nervoși care dețin exclusivitatea unei anumite comenzi. Unele proprietăți ale creierului, suplețea și plasticitatea sînt încă în studiu. Dacă în unele cazuri se întrerupe o cale nervoasă, alte ramificații intră în funcțiune și alte zone le înlocuiesc pe cele scoase din uz. În această situație aparatele-proteze cerebrale rămîn încă, sărace ca număr și calitate, pentru acest organ atît de bine înzestrat de natură. Totuși Lewis Banscomb, de la IBM, este de părere că viitoarele generații de ordinatoare vor fi inspirate din modul de funcționare al ADN-ului. Ele vor fi construite din cristale biologice asemănătoare ADN-ului, a căror memorie genetică a fost estimată la 10^{10} informații. Deci, în viitor, conexiunea între „inteligența" artificială și creier s-ar putea realiza prin microprocesoare pastilă, ce conțin mii de circuite ce ar putea servi drept mijloace de legătură între nervii deteriorați, mai ales cei ai măduvei spinării.

În prezent, lista „pieselor de schimb" aflate în studii și testări, pentru a repara stricăciunile produse de accidente, boli și bătrînețe, este departe de a fi încheiată, lucru ce se poate vedea și din imaginea alăturată. Treptat se va dispune de o panoplie de proteze eficace, care poate ar tenta pe cineva să-și imagineze crearea unui om bionic, cu un corp total insensibil la uzura timpului. Azi totul pare o ficțiune, dar mîine ? Conform părerii profesorului Pierre Robischong, din Montpellier — Franța, în momentul în care toate secretele funcționării ochiului, a pancreasului și a altor organe vor fi cunoscute în amănunțime va fi suficient să se transmită unor specialiști instrucțiunile necesare pentru a se fabrica „piesa" sau „piesele de schimb", adevărate copii ale organelor naturale ale corpului omenesc.

AUREL DIANU

---

magazin vă răspunde

● **MODEST PRELIPCEANU, Brașov :** Mărturisim că ambele materiale trimise le-am citit cu interes. Din păcate, spațiul și specificul revistei noastre nu ne permit publicarea lor. Dacă socotiți că ne puteți da „mînă liberă" pentru reorientarea lor spre altă publicație, comunicați-ne acordul (și eventualele preferințe) pentru a încerca sprijinirea apariției lor. Oricum, „girul calitativ" îl aveți din partea noastră. Ca simpli cititori... Cît despre alte subiecte, vă propunem să vă găsiți singuri locul într-una din rubricile tradiționale ale revistei noastre.

● **ANGHEL MITEA, Filiași :** Afirmația că la revista „Magazin" nu se fac abonamente la oficiul poștal din Filiași reprezintă un abuz din partea angajaților acestui oficiu. Abonamente se fac și oficiile poștale sînt obligate să le încaseze și să le onoreze. Așteptăm în acest sens și explicațiile privitoare la situația apărută din partea organelor în drept. Și, evident, măsuri. În ceea ce privește celelalte întrebări pe care le-ați înaintat redacției noastre, le-am „dirijat" către redactorul nostru, Ion Țugui.

● **LIVIU RÎNDAȘU, Slobozia :** Ne scrieți că, „**după cum se știe, la turnurile de răcire cu tiraj forțat se folosesc, în aproximativ tot timpul anului, dar mai ales în perioadele calde, ventilatoare puternice, de ordinul zecilor sau chiar sutelor de kilowați**". Pornind de la această constatare, considerați că „**o parte din această energie ar putea fi recuperată, montînd în difuzorul turnurilor un grup generator antrenat de o turbină eoliană de tip roata fermierului**". Independent de diferitele soluții tehnice imaginate și propuse pentru aceasta, vă atragem atenția că turbina respectivă ar absorbi energie din energia jetului de aer, acționînd, deci, ca o frînă. Or, în acest caz, care ar mai fi rostul ventilatoarelor de tiraj forțat, atîta vreme cît o bună parte din energia acestora ar fi folosită nu pentru mărirea debitului de gaze (deci a tirajului), ci pentru acționarea (cu pierderile inerente oricărui transfer energetic, conform legilor termodinamicii) a generatoarelor recuperative? Oprind, pur și simplu, ventilatoarele de tiraj, cîștigul energetic (dar nu și eficiența totală a instalației care le-a impus prezența) ar fi, oricum, mai mare. După cele arătate credem că ne veți da, fără greutate, dreptate.

● **MARIUS GHERDA, din Ploiești,** ne întreabă cum poate ajunge pilot de formula 1. Mai întîi (ținînd seama și de vîrsta pe care o ai — 15 ani), așteptînd data la care-ți vei putea lua carnet de conducere. Măcar de categoria B. Dar pînă la „formula 1" de ce nu încerci să te înscrii la o secție de karting (dacă există, evident, în orașul Ploiești, și credem că da) ? Mulți piloți de „formula 1" au început astfel, învățînd secretele motoarelor și tacticile adecvate, educîndu-și reflexele și voința de a cîștiga.

● **DĂNUȚ IONESCU, București :** Părerile noastre coincid în ceea ce privește „compatibilitatea" tehnicilor meditației transcendentale cu religia creștină. Dacă alții au altă părere, sperăm să și-o schimbe. Pentru că niciodată intoleranța nu a făcut casă bună cu progresul și binele oamenilor, iar religia creștină — în speță ortodoxă — nu se rezumă numai la dogmă. Altfel, de mult nu am fi avut nici un om de știință creștin.

● **RADU GH. NICOLAE, din Focșani, strada Karl Marx nr. 26, bl. C, sc. 1, et. 3, ap. 10, cod. 5 300,** ne scrie că este posesor al unui Trabant tip Hicomat, fiind invalid gr. II. Din păcate instalația Hicomat a devenit inutilizabilă, datorită lipsei uleiului indicat de firma producătoare. Ne întrebă și, la rîndul nostru, apelăm la cititorii revistei, unde poate procura acest tip de ulei sau cu ce alt ulei poate să-l înlocuiască. Cine îl ajută ?

Rubrică realizată de MARIAN GRIGORE

enciclopedie

Deșertul înghețat sau continentul marii sfidări (IV)

Științele Pămîntului, domeniu de investigare al geologilor și geofizicienilor

Acești specialiști se ocupă de soluționarea problemelor fundamentale legate de procesele biologice și istoria planetei noastre. În urmă cu 150 milioane de ani, susține geologii, Antarctica a început să se desprindă din marele continent Gondwana. Se presupune că acest vast continent a existat în emisfera sudică a Pămîntului din Cambrian pînă în Triasic, formînd un singur bloc continental în care erau înglobate America de Sud, Africa, India și Australia. Fragmente din acest continent mamut au început călătoria lor în timp — cunoscutul fenomen al derivei continentelor. În marșul său, Antarctica s-a deplasat spre sud pînă la poziția în care se află și astăzi situată. Geologia continentului prezintă interes pentru întreaga planetă, nu numai din punctul de vedere al resurselor naturale, minereuri, hidrocarburi și vietuitoare, ci și de înțelegere a fenomenului de fracturare al supercontinentului Gondwana și a naturii proceselor tectonice.

Resursele minerale ale Antarcticii ne fascinează

În primul rînd pe economiști și pe oamenii politici. Dar și pe cei care lucrează în beneficiul prezervării nealterate a naturii — ecologii. Discuțiile pe plan internațional cu privire la soluționarea problemei extrem de spinoasă referitoare la cine are dreptul la exploatare în Antarctica nu au încetat. Cei care nu desfășoară o activitate științifică permanentă pe continent sau alte state care nu și-au propus să efectueze cercetări, deocamdată, datorită situației lor economice precare, sînt de părere că resursele Antarcticii aparțin întregii omeniri. Utilizarea optimă a fabulosului tezaur mineral ar fi condiția de bază a viitoarelor exploatări ce s-ar putea înfiripa în secolul următor. Intervenția omului în acest scop va trebui să țină seama de o serie de măsuri care să preîntîmpine modificarea mediului înconjurător pe continent, implicit clima. Sub calota uriașă de gheață, mai exact în subsolul continentului ar exista zăcăminte importante de minereuri și hidrocarburi. Ele nu sînt ușor accesibile în prezent. Cu tehnologii de mare randament și eficiență statele industrializate implantate în regiune ar putea să purceadă la exploatarea avantajoasă a potențialului mineralogic care zace din vremuri imemoriale. Tehnologia exploatării resurselor Pămîntului în zona arctică a progresat într-un ritm rapid. Nu ar putea fi aplicată această tehnologie (cu îmbunătățiri ce se pot aduce în continuare) pe scară largă și în Antarctica ? Se apreciază că zăcămintele de uraniu ar fi comparabile cu cele de pe „continentul de la antipozi". S-ar putea ca această estimare să fie greșită, susțin unii biologi, în sensul că ea a fost făcută de niște pesimiști. Uraniul din rocile aflate sub imensa platoșă de gheață poate fi în cantități și mai mari. În Marea Ross au fost depistate, de către americani, mari pungi de hidrocarburi. Către finele anilor '70 se considera că rezervele de țiței din Antarctica ar fi superioare celor din Alaska. Și în vecinătatea mărilor Amundsen, Bellingshausen și Waddel (în vest) precum și a recifului Amery (în est) ar exista zăcăminte de „aur negru". Se află și importante zăcăminte de fier. Pe țărmul dinspre Oceanul Indian, exploratorii sovietici au descoperit un uriaș depozit de minereuri de fier, care se întinde pe o suprafață de 120 km². Potrivit calculelor efectuate, „muntele de fier" antarctic ar fi suficient pentru a asigura funcționarea tuturor oțelăriilor Terrei timp de... 200 de ani. Antarctica dispune de importante cantități de cupru, molibden, mangan, plumb, platină și cărbune. Rezervele de cărbune ar fi în jur de 10 miliarde de tone. Condițiile geologice ale Antarcticii sînt asemănătoare celor din sudul Africii, regiuni în care se găsesc nenumărate minereuri rare, absolut necesare dezvoltării tehnologice a omenirii în secolul următor.

D. FILIP

(Va urma)

Temeri neîntemeiate?

Potrivit cercetărilor efectuate de un grup de specialiști americani de la NASA și de la Universitatea Alabama, temperatura atmosferei terestre nu a crescut în ultimii zece ani nici măcar cu un grad ! Oare temerile privind încălzirea globală a climatului Terrei, ca urmare așa numitului efect de seră, să fi fost neîntemeiate ? Timp de un an cercetătorii au analizat datele receptionate prin intermediul sateliților meteorologici pe perioada 1979—1988 și au observat că temperatura a crescut într-adevăr în emisfera nordică, dar a scăzut în cea sudică !

Păduri de bambus... în Franța

Bambusul, care crește foarte repede și atinge 28 m înălțime, oferă de 8 ori mai multă celuloză la hectar decît arborii care cresc în Europa. De aceea, specialiștii din domeniul celuloză-hîrtie de pe vechiul continent nu au ezitat să subvenționeze cercetări științifice menite să selecționeze o specie de bambus care să poată fi adoptată în țări europene. Astfel, firma France-Agrom a trecut încă de pe acum la cultivarea pe scară industrială a bambusului, cumpărînd în sudul Franței o suprafață de 2 000 de hectare pe care a sădit o astfel de pădure care va oferi probabil mai multă celuloză decît mulți alți arbori ai pădurilor europene.

Din nou despre Turnul din Pisa

Un grup de specialiști vest-germani din Bochum au propus o nouă soluție de redresare a Turnului din Pisa. Ei intenționează să taie turnul din temelie, să-l ridice pe verticală și să-l instaleze pe un nou fundament. Costurile acestei operațiuni se ridică la 20 milioane de dolari. De menționat că specialiștii din Bochum au o vastă experiență în redresarea unor clădiri prin această metodă, pe care au mai aplicat-o de ex. în cazul turnului înclinat al unui cos de fabrică, a cărui greutate era de șapte mii de tone.

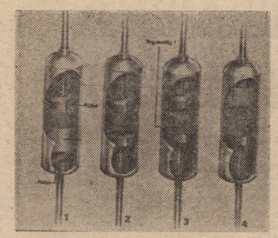
Va putea fi inviată mumia bizonului înghețat?

Bizonul din imaginea alăturată nu este o fosilă deși are vîrsta de 40 mii de ani. El a fost găsit „conservat" într-un bloc de gheață în Alaska. În prezent mumia bizonului se păstrează la Universitatea Fairbanks unde a fost studiată de paleontologul Hans Dietrich Kalke din Weimar. După părerea savantului est-german organele și țesuturile animalului s-au păstrat într-o stare perfectă și pot fi folosite la efectuarea unor experiențe biotehnologice.

glob magazin

Motorul Stirling sau cu aer

Principiul de funcționare al motorului din imagine este complet diferit de cel al motoarelor actuale, el transformînd dilatarea unui gaz în mișcare rotativă. Într-un cilindru lung sînt plasate două pistoane opuse, avînd un regenerator între ele, care delimitează două volume. Primul poartă numele de „volum de expansiune" și este menținut la o temperatură înaltă printr-o sursă de căldură. Al doilea piston, „de compresiune", este păstrat la o temperatură joasă, datorită unui dispozitiv de răcire. Aerul, un fel de „fluid motor", ocupă la început tot volumul de compresie, unul din pistoane aflîndu-se la punctul mort inferior, iar celălalt în contact cu regeneratorul (fig. 1). Cînd pistonul de compresie urcă, aerul este comprimat în lungul regeneratorului, ceea ce face ca temperatura să crească. În acest timp, celălalt piston stă nemișcat (fig. 2). Cele două pistoane încep apoi să se deplaseze împreună în același sens. Aerul traversează regeneratorul care îi ia căldura, mărindu-se astfel presiunea (fig. 3), trece în camera de expansiune, se destinde și împinge pistonul corespunzător, temperatura sa coborînd în cazul cînd sursa de căldură nu aduce caloriile necesare, pentru ca ea să rămînă constantă (fig. 4). Din nou cele două pistoane se îndreaptă împreună în același sens și aerul traversează iar regeneratorul, lăsîndu-i căldura pentru a fi stocată, în vederea utilizării în ciclul următor. În acest timp presiunea scade, revenindu-se la condițiile de plecare (fig. 1).



Din punct de vedere termodinamic motorul ce transformă dilatarea unui gaz în mișcare rotativă, cum este cazul motorului Stirling, funcționează cu compresie și detentă izotermă, adică cu temperatură constantă. Pistoanele se deplasează datorită unui sistem de biele și manetoane. Mai trebuie reținut și faptul că „fluidul" activ, respectiv aerul, practic nu este total în volum de expansiune și nici în cel de compresiune, fapt pentru care și randamentul nu atinge valoarea teoretică. Acest tip de motor are însă avantajul că funcționează fără a ridica probleme de dozaj, ca la cele tradiționale, cu benzină. Avînd o ardere continuă, motorul Stirling nu degajă compuși nocivi, ca atunci cînd se folosesc hidrocarburi, carburantul destinat fiind ars cu oxigen pur, în loc de aer, asigurîndu-se astfel o calitate de ardere imposibilă de obținut în alt mod, ceea ce duce la diminuarea masivă a volumului gazelor de eșapament. Noul motor mai ridică încă multe probleme ce urmează a fi rezolvate pînă la generalizarea sa la vehiculele auto..

telex

■ **Un grup de cercetători californieni a anunțat realizarea unui disc magnetic dur permițînd memorizarea unui miliard de biți pe o suprafață de 6 cm². Capacitatea de înregistrare este de 15—30 de ori mai mare decît a discurilor actuale de mare capacitate.**

■ **Oamenii de știință japonezi testează diferite tehnici de producere a fotosintezei artificiale, cu scopul de a reduce emisiunile de bioxid de carbon din întreprinderile industriale. „Pista" actuală : un complex pe bază de porfirină și aluminiu, a cărui structură copiază pe cea a clorofilei. Se utilizează lumina naturală. Rata reducerii bioxidului de carbon este de 80 la sută. Procedeul, deși eficient este pentru moment mult prea costisitor pentru a putea fi folosit pe scară largă.**

De aceea cercetările continuă.

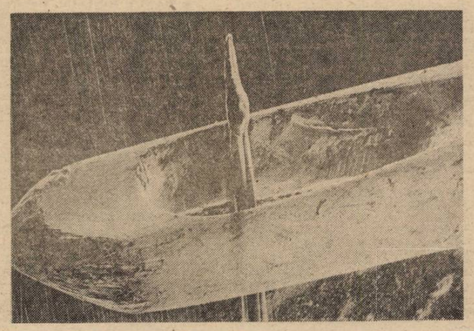
■ **567 miliarde este numărul ouălor produse și consumate anual la nivel mondial. Primul loc între producători îl deține Asia cu 38% (108,3 miliarde), în frunte aflîndu-se China. În Europa, care produce 21%, Franța se află pe primul loc. În clasamentul general, urmează U.R.S.S. (13,3%), și America de Nord (12,7%). Africa se situează pe ultimul loc, cu o producție de 23 miliarde de ouă.**

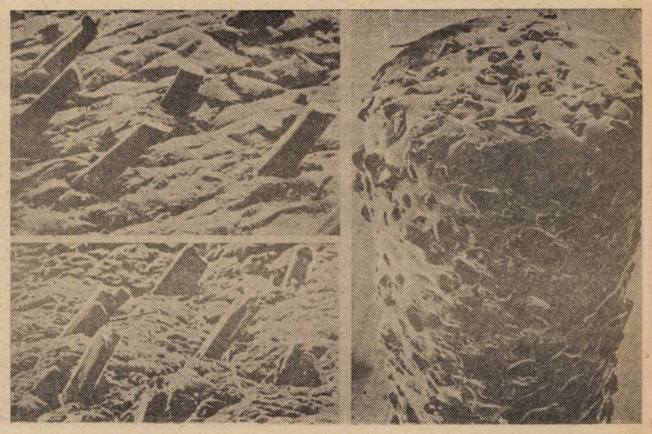
■ **Visul oricărui constructor de fundații în terenuri umede (baraje, tunele submarine) este acela de a folosi un material care să se întărească în apă. Universitatea japoneză din Hokkaido pare să-l fi găsit. E vorba de realizarea unei emulsii de bitum și ciment, amestecate cu un polimer capabil să absoarbă apă reprezentînd de trei sute de ori volumul său. Polimerul, prin calitățile sale, oferă materialului de construcție o anumită suplete, motiv pentru care acesta poate fi folosit și în construcțiile antiseismice.**

PERFECȚIUNE

Pentru gemenele Dove muzele s-au hotărît să fie extrem de generoase. Și au pornit la treabă. Le-au înzestrat cu frumusețe, cu grație, cu talent și, de ce să nu recunoaștem, cu... un car de noroc. Mai mult, asemănarea este atît de mare încît atunci cînd se uită în oglindă, chiar și ele se întreabă a cărei este imaginea. Același chip, aceleași zîmbet, aceeași siluetă, greutate, temperament și, evident... pigment. Așadar, siamezele cu pielea de culoarea abanosului cel mai pur s-au născut în Anglia și fără să stea prea mult pe gînduri au decis încă de la vîrsta de... 4 ani. „Vom fi dansatoare". Ceea ce s-a și întîmplat. Perfecțiunea gesturilor, stilul modern al „figurilor impuse" le-au făcut să fie repede remarcate și apreciate. De ce să se oprească însă aici ? Dacă tot au atîta har mai pot încerca și un „mic divertisment". Astfel, între două piruete, tinerele se jucau cu mingea pe terenul de tenis. Și iată-le cîștigătoare ale campionatului de tenis de la Essex. S-ar putea spune că ce e mult nu e și bun. Se poate, în general. Gemenele Dove ne fac să ne îndoim chiar și de adevărul maximelor străbune. Deci, din nou altceva. De data asta muzică. Muzica disco le tentează cel mai mult. Încă un efort și mignonele performere înregistrează primul lor disc la „Italo House Mix" (Mercury) cu melodii de jazz clasic. Deocamdată atît.
(M. C.)

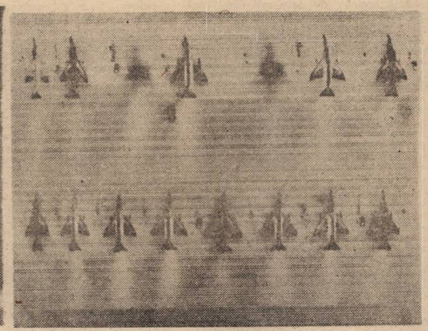
O CĂLĂTORIE MAI





PUȚIN FANTASTICĂ ÎN NECUNOSCUTUL DE LÎNGĂ NOI

Uneori ciudată, alteori incitantă, lumea în care trăim devine vizibilă, altfel vizibilă, pentru ochiul nostru departe de a fi perfect, datorită noilor tehnologii și tehnici de fotografiere pe care știința ni le pune la dispoziție. Un ac de albină prin urechea unui ac de cusut ne arată precizia umană în comparație cu cea a naturii (stînga, îndepărtat). Tulpinile retezate din stînga sînt de fapt firele de păr de pe față lăiate cu un brici (sus) și și cu un aparat electric de ras (jos), iar căpița cu aspect neplăcut nu este altceva decît un ac de frezăt din trusa dentistului (mărit de 2 300 ori). Imaginea din dreapta ne arată posibilitatea de folosire a fotografiei în infraroșu cu aplicație în munca poliției. Deși corpul victimei a fost luat, termografia reconstituie poziția, datorită căldurii corpului încă prezente pe podea. Scanarea lineară a prins aceste avioane gata de zbor. Dungile albe de-a lungul fuselajului arată că motoarele sînt calde, în vreme ce două aparate și-au luat zborul, dar „umbrele termice" au rămas (dreapta, îndepărtat).



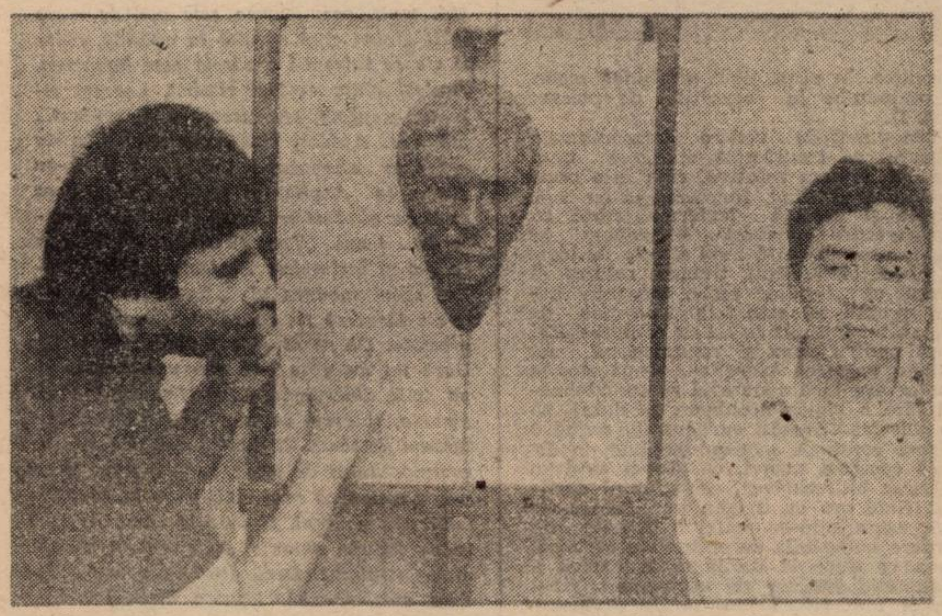
Biblioteca județeană

ştiinţa secolului XX

ORIGINALITATEA UNUI PSIHIATRU

Într-o clinică sovietică de psihiatrie situată la mare depărtare de tumultul lumii ştiinţifice, un tînăr medic psihiatru studia cazul unui surdo-mut înapoiat mintal, considerat incurabil. La un moment dat, el se decide — conform unei pasiuni mai vechi — să-i sculpteze chipul. Îşi studiază atent pacientul şi începe să modeleze în prezenţa acestuia. Pe cînd lucrarea era pe terminate şi trăsăturile bolnavului definitivate, medicul aude primele două cuvinte emise de el în timp ce-şi examina propriul chip. Evenimentul acesta i-a deschis lui Gaghik Nazloian o importantă pistă de terapie a bolnavilor psihici : se năştea psihoterapia prin sculptură.

Metoda psihiatrului sovietic a dat roade în peste două sute de cazuri, iar detaliile ei ştiinţifice au fost comentate laudativ de medici şi filozofi — după cum relatează presa sovietică. Dr. Nazloian a făcut la rîndul său declaraţii pline de modestie, în care explică pe larg mecanismele acestei terapii absolut originale.



Dar, pe lîngă demersurile sale ştiinţifice, el evită să sublinieze un detaliu esenţial : talentul său de sculptor, considerat de oamenii de ştiinţă care i-au studiat travaliul ca fiind decisiv în reuşitele lui.

Se cunoşteau a priori metodele ce folosesc creaţia bolnavilor psihici pentru a le fixa diagnosticul, deci simbioza artei cu medicina. Dar de aici şi pînă la tratarea pacienţilor prin simţul estetic al medicului este un pas deosebit de important şi novator. Volumul uriaş de informaţii pe care-l deţine chipul uman, marea lor majoritate indescifrabile sau descifrabile cu aproximaţie, are în mod benefic o influenţă asupra redobîndirii echilibrului mental şi deci comportamental. Foarte multe cazuri de depersonalizare, de autoizolare şi respingere a realităţii — specifice unor maladii psihice destul de răspîndite — au la bază necunoaşterea propriului eu şi profunzimilor acestuia. Dar să-i dăm cuvîntul acestui expert în psihoterapie prin sculptură :

„Autismul înseamnă ruperea contactului psihic cu lumea exterioară şi trăirea intensivă exclusiv a propriei vieţi interioare... Autoapărarea maladivă poate fi înlăturată dezvăluindu-ţi în faţa bolnavului propria-ţi vulnerabilitate, egalitatea pe plan psihic dintre tine şi el... Metaforic vorbind, eu încerc să activez sistemul imunitar al psihicului pacientului şi în acest proces nu intră în acţiune cunoştinţele ştiinţifice". Dr. Nazloian arată cu modestie că nu consideră un portret reuşit decît dacă pacientul se însănătoseşte. În mod cu totul spectaculos metoda sa este mai propice în cazuri grave, aproape incurabile. Tînărul medic nu ezită să povestească un caz din propria familie ; la începuturile carierei sale avea dese conflicte cu tatăl său, dar după ce i-a sculptat chipul relaţiile s-au ameliorat simţitor.

Permiţîndu-mi să comentez puţin acest tip de terapie psihică, cred că la rădăcinile ei se situează un concept cunoscut mai demult, şi anume regăsirea de sine. Emoţia artistică care ne încearcă atunci cînd lecturăm un roman în care ne recunoaştem în profilul moral al unui personaj sau cînd tensiunea trăită de autor reuşeşte să ne parvină şi nouă toate acestea reprezintă punţi sufleteşti capabile să contribuie la aprofundarea autocunoaşterii. Dr. Nazloian redă prin sculptură interesul pentru realitate al bolnavului, exploatînd o speranţă a lui ascunsă într-o zonă rămasă sănătoasă în psihicul acestuia.

Oameni de ştiinţă sovietici s-au pronunţat pentru crearea de condiţii adecvate activităţii acestui psihiatru de excepţie şi chiar pentru înfiinţarea unei şcoli în care să-şi caute discipoli. Dar metoda lui necesită o îmbinare de talente de care nu dispun mulţi medici. Totuşi merită încercat căci metodele neconvenţionale ale medicinii s-au dovedit, de multe ori, mai favorabile decît cele clasice. (În fotografie dr. Nazloian este cel din stînga).

PAUL IOAN

„PRINCIPIUL RÎMEI" ŞI NOUA TEHNICĂ DE SĂPARE A PUŢURILOR MINIERE

Deschiderea unei noi mine presupune cel puţin trei faze principale : prospectarea zăcămîntului, explorarea şi, în fine, darea lui în exploatare. Faze ce revin în România întreprinderilor de prospecţiuni geologice. Pe scurt, IPEG. Pînă nu demult, cercetarea geologică presupunea săparea unor puţuri de adîncimi pînă la 300 metri. Era odată. Astăzi, pe măsură ce rezervele dinspre suprafaţă s-au epuizat, adîncimile au crescut pînă spre 1 000 metri .S-a impus şi mărimea diametrelor puţurilor de la 3—4 metri pînă la 6—7 metri. Iar IPEG-urile sînt, între altele, şi întreprinderi productive, avînd plan de metri liniari de puţ săpat, de puţ definitiv, care, la predarea zăcămîntului spre exploatare, va fi folosit pentru extracţie. Or, în ţară tehnologiile de săpare sînt cam tot aceleaşi, valabile pentru adîncimi mici şi medii, în timp ce productivitatea muncii şi cheltuielile de producţie au înregistrat coeficienţi din ce în ce mai nefavorabili, în raport invers proporţional cu adîncimile cerute. Ce era de făcut ?

La IPEG Maramureş, directorul acesteia, ing. Dinu Pascu, gîndea demult la posibilităţile de remediere a situaţiei. Paleativele — de genul introducerii metodei de forare-puşcare (cu ajutorul explozivilor) şi a metodei ruseşti, cu cofrajul glisant lansat în fundul puţului — s-au dovedit a fi doar paleative, necesitînd sporirea dotărilor de suprafaţă în timpul forării, dotării în bună parte inutile după darea în exploatare. În plus, productivitatea muncii rămîne scăzută. Se impunea mecanizarea. Dar prima problemă ce trebuia rezolvată era aceea a cablurilor. Cofrajul, podul de săpare — respectiv platforma tehnologică de pe care se dirijează operaţiile —, utilajele de forare şi graifărul cu care este evacuat materialul etc., toate se cer suspendate pe cabluri. Iar la o adîncime de un kilometru, cablul are, el însuşi, o greutate apreciabilă, pentru manevrarea căreia, în sus şi în jos, se prevăd troliu din ce în ce mai puternice, mai voluminoase, cu consumuri energetice din ce în ce mai mari. Risipă, inevitabilă, dar risipă.

Inevitabilă ? ! ? Inginerul **Dinu Pascu** şi-a zis că nu. A citit, a studiat, a gîndit şi a imaginat o soluţie. Ca idee. Un pod de săpare cu deplasare independentă. Un pod capabil să suporte greutatea unor troliu de mică putere (pentru cîţiva zeci de metri de cablu doar), necesare manevrării • utilajelor. Un pod acţionat hidraulic.

Astăzi ideea pare simplă : podul, format din două secţiuni articulate prin pistoane hidraulice, îşi poate mări sau scurta lungimea după voie. La extremităţi, orientate lateral, alte pistoane hidraulice asigură blocarea podului prin sprijinire forţată pe pereţii puţului. Rămîne, deci, pentru a-l ridica, să-i blocăm partea inferioară, să-l lungim, după care, blocînd partea superioară şi deblocînd pistoanele de jos, să-l scurtăm. Operaţie care se repetă ori de cîte ori este nevoie. Exact „principiul de funcţionare" al unei rime. Pentru coborîre, se înţelege, se execută aceleaşi operaţii, în sens invers. Simplu, nu ?

De la idee la proiectare şi realizare totul nu era decît o problemă de bani şi de timp. Dar şi de oameni. Bani s-au găsit, mai mult sau mai puţin uşor, operînd sau jonglînd cu diferite conturi pentru tehnica nouă, pentru producţie etc. Mai rămînea problema oamenilor : un proiectant şi executant. Or, deşi Baia Mare are şi un institut de profil — ICITPMN —, deşi există o întreprindere de utilaj minier în aceeaşi localitate, iar alta „la doi paşi", la Satu Mare, drumurile pe la porţile acestora s-au dovedit infructuoase. S-a găsit însă la Cluj un institut — Institutul de Cercetări şi Proiectări Miniere pentru Substanţe Neferoase —, unde un tînăr inginer, Sergiu Poliopol — „un inginer a cărui stare normală este mişcarea", cum îl defineşte inginerul Pascu —, împreună cu cîţiva colegi (îi citîm pe **ing. Valentin Grecu, ing. Janos Makkai, ing. Mihaela Pop, ing. Monica Grecu, tehnician Vasile Matei**) s-au entuziasmat de idee şi s-au prins să-i şi dea fiinţă. (Nu, întîmplător, aceleaşi colectiv vizează şi proiecte mai ambiţioase, legate de liberă iniţiativă ; dar despre acestea cu un alt prilej...).

Astăzi, un prototip proiectat pentru un diametru de patru metri şi o adîncime de 350 metri, executat şi experimentat chiar la IPEG, a dovedit deplina viabilitate a ideii. Pe planşete se află deja produsul de serie, îmbunătăţit, pe care-l va executa probabil o întreprindere din Petroşani, care a dovedit că este serios interesată de un asemenea produs. Iar dacă pînă atunci va sosi şi răspunsul de la O.S.I.M., vom înregistra, probabil, o nouă invenţie românească, într-un domeniu în care piaţa, nu numai cea internă, ci şi cea mondială, înregistrează în prezent un gol absolut de oferte. Vom reveni.

MARIAN GRIGORE

POVEŞTILE POVEŞTIRII

BASTONUL ALB DE CALIBRUL 7,62

episodul doi

Sonda cosmică „Zarea 6" se află în zbor de peste zece ani. Zbura pe Drumul vechi, cum denumeau specialiştii traseul înfiinţat cu peste patruzeci de ani în urmă. Acesta ducea spre Jupiter şi Saturn, apoi trecea pe lîngă Uranus şi Neptun şi ieşea dincolo de limitele Sistemului solar în pustiul din care omenirea nu primise nici un fel de veşti pînă în momentul respectiv. Acolo, „Zarea 6" va dispărea, la fel ca şi celelalte staţii automate, printre care şi cele cinci lansate în conformitate cu programul internaţional „Intercosmos".

„Zarea 6" era o sondă cartografică. Teleochii ei, amplificaţi de biocomputere erau, din punctul de vedere al calităţii, de un milion de ori mai puternici decît aparatele de luat vederi ale „Voyagerilor". Acum staţia se apropia de Neptun. Primele rezultate ale activităţii ei au şi fost aduse la cunoştinţa opiniei publice : la Moscova, Chicago şi Tokio a apărut o lucrare în 15 volume, intitulată destul de modest : „Atlasul sateliţilor lui Jupiter". După cum a caracterizat-o un comentator, „acest ghid minunat are un singur neajuns, — în el nu sînt menţionate locurile unde se află motelurile şi staţiile de alimentare a electromobilelor".

„Zarea 6" nu-şi va încheia în curînd misiunea. Pupilele ei agere vor examina cu atenţie planeta Neptun, iar apoi şi pe Pluton. După aceea, sonda se va îndrepta spre necunoscut. Conform tradiţiei, la bordul ei se aflau informaţii despre Pămînt şi locuitorii ei. Dacă acestea ar fi fost incluse în cărţi, ar fi fost nevoie de un depozit cu un volum de cîteva mii de metri cubi.

Această bancă de date era cea mai costisitoare de pe sondă. Numeroşi oameni de ştiinţă criticau o asemenea risipă de fonduri. Teza „noi sîntem singuri în Univers" cîştiga din ce în ce mai mulţi adepţi. Dar oare nu putea fi şi altfel ? Toate încercările de a stabili contacte cu civilizaţii extraplanetare nu dădură nici un rezultat...

Interesant ar fi de văzut expresia feţei sceptic ilor atunci cînd ar afla că primele sonde de pe Pămînt, dotate cu tăbliţe metalice, cu imaginea unui bărbat şi a unei femei, precum şi cu coordonatele exacte ale Sistemului solar, au nimerit în mîinile adresanţilor !

Dar să nu anticipăm evenimentele.

Corectîndu-şi traiectoria, „Zarea 6" începu filmarea suprafeţei planetei Neptun. Aparatele de filmat şi emiţătoarele vor mai funcţiona încă trei zile. Apoi sursele de energie se vor decupla în mod automat, iar sonda „va adormi" pentru a se trezi în apropierea lui Pluton.

Mai rămîneau încă trei zile.

Dacă ele ar fi decurs conform planului elaborat de specialiştii de la „Intercosmos", pilotul de autorodeo Martin Daneš nu s-ar fi aflat, desigur, în Centrul atenţiei Consiliului securităţii statului.

Dar în minutul treizeci şi unu al celei de a treizeci şi noua ore de la începerea fotografiilor de cartografiere s-a întîmplat ceva neprevăzut.

Marginile metalice ale sondei „Zarea 6" erau mîngîiate fără ruşine de nişte raze curioase. „Zarea 6" nici nu le bănuia măcar. Şi nici nu le putea bănui pentru că aceste raze proveneau de la nişte locatoare gravitaţionale. În pofida progresului ştiinţei şi tehnicii de pe Pămînt, gravitaţia continua să rămînă încă necunoscută omului.

„Zarea 6", creaţia perfectă a mîinilor şi minţii omului, nimeri în plasele invizibile, întinse de instalaţiile de bord ale unei Nave.

În comparaţie cu ea, staţia părea un ţînţar alături de un armăsar. În ceea ce priveşte perfecţiunea tehnică, comparaţia era totalmente în defavoarea creaţiei mîinilor omului. Cum ar putea fi comparat un topor de piatră cu un computer ? Un observator obiectiv, dacă el ar exista în pustiul cosmic, ar fi fost surprins de interesul Navei faţă de sonda „Zarea 6". Pentru că aşa cum glăsuieşte un vechi proverb „vulturul nu vînează muşte". Dar Nava deocamdată nu era sigură că vrea să vîneze sonda „Zarea". Îşi schimbă doar puţin traiectoria şi începu s-o urmărească îndeaproape — după proporţiile cosmice — în cursa sa pe Drumul vechi. Razele gravitaţionale pipăiau suprafaţa sondei „Zarea 6" şi pătrundeau înăuntru.

Fluxul de informaţii se întorcea pe antenele sensibile ale Navei. **Făpturi** născute sub alt soare analizau rezultatele cercetărilor. Curînd înţeleseră totul. Detectoarele lor depistară un mecanism mort, un automat de genul celui descoperit de către Patrula lor. Exact de genul celui ce avea la bord o tăbliţă cu adresa exactă a producătorului.

Acesta este doar un automat, meditau **Făpturile.** Este adevărat că este ceva mai complicat şi mai sofisticat decît primul, dar în pofida caracterului său complex şi sofisticat, el se află pe malul mort al fluviului Timp. Pe ei îi interesa celălalt mal — Viaţa.

Are oare vreun sens să ne pierdem vremea cu acest automat mort ?

Făpturile oscilau. Dar detectoarele continuau să lucreze, fluxul de informaţii nu contenea. Pe ecrane, imaginile se schimbau cu repeziciune. Computerele de la bord lucrau din plin. Ochii **Făpturilor** erau aţintiţi asupra ecranelor de proiecţie. Creierul, obişnuit cu un alt mod de gîndire, cîntărea tot ce era „pentru" şi tot ce era „împotrivă".

Pe displayuri apărură telecamerele sondei „Zarea 6". Făpturile studiară timp îndelungat obiectivele, computerele camerelor şi sistemele de transmisie. Gîndea foarte concentrat şi computerul de bord al Navei. Făpturile îi puseseră o întrebare simplă : da sau nu ?

La scurt timp după încetarea fluxului de informaţii, cînd computerul se sătură de fapte, ca un şarpe care a înghiţit un purcel, Făpturile primiră răspunsul : „DA".

Acesta însemna : da, obiectivele aparatului studiat sînt destul de sensibile şi corespund intenţiilor Făpturilor. Dacă computerul ar fi spus : „NU", Nava ar fi lăsat sonda „Zarea 6" în pace şi s-ar fi îndreptat mai aproape de Soare şi de Planeta a Treia pentru a găsi acolo o altă soluţie. Dar, întrucît răspunsul era pozitiv, Nava va rămîne pe orbita lui Neptun. În prima etapă a manevrelor ea se va apropia de „Zarea" şi o va captura. Obiectivele „Zarei 6" vor deveni porţile prin care Făpturile vor intra în lumea oamenilor.

ONDREJ NEFF
Traducere de VASILE OROIAN
(Va urma)

medicina LA ZI

NOI DATE DESPRE GENEZA ȘI EVOLUȚIA CANCERULUI

Convorbirea care urmează poate părea nefirească, dat fiind faptul că am optat pentru un „nespecialist", dar care și-a dedicat ani mulți studiului acestei maladii cumplite. Pornim de la ideea că orice ipoteză întemeiată pe experiență și cercetare asiduuă, are dreptul de acces la cunoaștere. Discuțiile contradictorii, confirmările sau infirmările consider de asemenea că pot conduce la noi și noi adevăruri ; este vorba de o bătălie care nu lasă în urmă răniți și ruine, ci idei și ipoteze noi.

Dl. ION DINU a mai publicat articole și studii privind maladia canceroasă. Dumnealui este fizician, actualmente este cercetător științific în cadrul Institutului de Meteorologie și Hidrologie București. Deci nici o legătură profesională cu medicina. Și totuși, dumnealui se ocupă, cum spuneam mai sus, de mulți ani de studiul cancerului. În această observație este conținută și prima întrebare:

Întrebare firească, remarcă cercetătorul Ion Dinu, pe care și-o pune orice cititor. Însă trecerea de la fizică și meteorologie, la cancer, este firească. Există o știință de graniță numită „biometeorologie", cu o vechime oficială din anul 1956, care la noi în țară a fost total neglijată, ignorată și de aceea nu cred că la ora actuală să existe 5—6 specialiști în domeniul biometeorologiei medicale.

— Care este deci punctul de plecare privind geneza și evoluția cancerului, din perspectiva enunțată mai sus ?

— Punctul de plecare privind abordarea genezei și evoluției cancerului l-a constituit studiul reactivității organismului uman în contextul unei atmosfere poluate, al impactului cu radiațiile ionizante utilizate în terapia cancerului cît și cu cele emise de radionuclizii eliberați în atmosferă în urma accidentelor nucleare.

— Reținem elementele expuse pentru continuarea discuției, și vă întreb — pentru că este esențial să știm de la ce definiție porniți —, ce este de fapt cancerul ?

— Nutresc convingerea că am elaborat un model biofizic-biochimic capabil să explice geneza și evoluția cancerului. Iată foarte pe scurt definirea cancerului rezultată din model :

Cancerul este o boală metabolică cu dereglaj enzimatic privind procesele energetice la nivel mitocondrial. În termeni biofizici, înseamnă o neconcordanță între procesele cuplate și cuplante ; în termeni biochimici, înseamnă decuplarea fosforilării oxidative la nivel de citocrom „b" ; în termeni cuantici înseamnă evitarea restricției de spin datorită configurației electronice a oxigenului; în termeni termodinamici, înseamnă creșterea entropiei celulare; în termeni biologici, o imperechere nerestrictivă a bazelor azotate conform modelului Watson-Crick; în termeni fiziologici, o hipoxie celulară și în final, în termeni medicali înseamnă apariția tardivă a simptomelor cu caracter patognomic și implicit declararea maladiei incurabile.

— Pe ce căi ați ajuns la această definiție ?

— Am în urmă 15 ani de studii și cercetări solitare. Inițial, am abordat problema genezei privind organismul uman ca fiind un sistem termodinamic deschis, care schimbă permanent materie și energie cu mediul înconjurător. Fiind vorba de sisteme termodinamice deschise, am aplicat principiul II, al termodinamicii proceselor ireversibile în „formularea locală" — la nivel celular și subcelular. De aici corelarea cu alte domenii este imperios necesară pentru că altfel nu ajungem la nici un rezultat.

— Există ipoteza că apariția cancerului este un proces haotic, dezordonat. Știm astăzi cum apare cancerul ?

— Fiind o biostructură, cancerul apare ca un proces ordonat și bine structurat. Mai întîi ca un proces cuplat, caracterizat prin căderea entropiei, apoi, în timpul evoluției sale, tinde să transforme organismul într-un sistem termodinamic închis. Principiul II al termodinamicii afirmă că în procesele naturale din sisteme închise, entropia crește. Entropia măsoară și capacitatea de evoluție a sistemelor termodinamice; cu cît entropia sistemului crește, cu atît șansele de evoluție scad, iar la atingerea valorii maxime evoluția sistemului încetează. Deci cancerul apare ca un proces ordonat și antientropic pe seama organismului a cărui entropie va căpăta valoarea maximă egală cu încetarea evoluției...

— Cum evoluează — conform teoriei dvs. — maladia canceroasă ?

— Am distins două forme : singulară și manifestă, și una ocultă, însoțită de boli asociate pe care le-am numit antientropice. În prima categorie intră oamenii care n-au suferit de vreo boală, dar care la un control medical sînt diagnosticați cert de cancer. În a doua categorie este vorba de bolile care însoțesc forma ocultă a cancerului, și mă refer în special la stadiul incipient, nedepistat : diabetul, reumatismal, astmul bronșic etc. etc. Dar nu orice diabetic este automat bolnav de cancer !

ION ȚUGUI

(Va urma)

medicul ne sfătuiește

● **Munteanu Elena din Orăștie, județul Hunedoara.** Ce înseamnă „nu mănînc prea mult" ? Depinde din ce constau mesele și cum sînt ele repartizate în cursul zilei. Activitatea dv. este sedentară sau nu ? Nu cumva este o conformație ce poate fi pusă pe seama eredității ? În funcție de răspunsurile pe care vi le puteți probabil formula cu ușurință la aceste întrebări, evaluați singură dacă este cazul să vă adresați unui serviciu de gimnastică medicală din cadrul policlinicii județene sau să încercați să practicați elemente de gimnastică aerobică indeosebi pentru întărirea musculaturii abdominale.

● **Loredana Andrei din Slobozia, județul Ialomița.** Așa cum precizați și dv. este vorba de o conformație specifică familiei din care faceți parte. Operație estetică nu se poate practica.

● **Săndulescu Constantin din Bacău.** Doar medicii care v-au examinat și cunosc în amănunt datele privind starea sănătății dv. pot să vă sfătuiască pentru a opta în sensul acceptării intervenției chirurgicale sau nu. E de dorit ca aceștia să se pună de acord.

● **Sorina P. din Iași.** La policlinica județeană din Iași există un serviciu de endocrinologie cu specialiști deosebit de competenți, pe care vă sfătuim să-i consultați. Era bine s-o fi făcut încă din adolescență.

● **Raica Laura din Mediaș.** Avînd în vedere că sînteți studentă în București, vă puteți adresa Institutului de endocrinologie. Credem însă că e păcat ca atunci cînd începeți facultatea, deci după vacanță, să vă creați o problemă „de sănătate" fără nici un motiv. Sau vreți neapărat să participați la un concurs de... „miss" ?

● **Tomescu Ioana Veronica din București.** După cum ne scrieți, aveți „o viață familială și socială normală". De ce căutați, în acest caz, să vă faceți probleme cu orice chip ? Deși ne rugați să vă înțelegem, nu reușim. Credem că nici medicii (de exemplu endocrinologii) n-ar stărui prea mult asupra acestui capriciu.

● **Călin Roxana din Constanța.** În general, se pot face astfel de operații estetice. Depinde însă de datele specifice fiecărui caz în parte. De aceea ar trebui în primul rînd să veniți în București, la Spitalul de chirurgie plastică și reparatorie (o zi potrivită este lunea dimineața) și să solicitați să fiți mai întîi examinată.

Rubrică realizată de AURORA POPESCU

BOALA TALIULUI

În august 1988, în presa străină, au apărut cîteva articole despre o boală curioasă apărută în orașul Cernăuți. Boala se manifesta în primul rînd prin căderea părului — alopecie. La unii copii cădeau și sprîncenele. Boala ataca copiii cuprinși între 4 și 14 ani. Drept urmare, în spitalul de pediatrie din orașul Cernăuți au fost internați, după unele date statistice 132 de copii. Învățămîntul a avut mult de suferit, căci majoritatea copiilor sănătoși au părăsit orașul Cernăuți pentru a scăpa de focarul acestei boli curioase, neîntîlnite pînă acum. Am avut ocazia să-văd un copil de 10 ani, căruia a început să-i cadă părul, suferea de diaree și a fost internat la spital. Eram în vizită la fratele meu din Sadagura-Cernăuți. Medicii din orașul Cernăuți n-au putut stabili diagnosticul acestei boli. Drept urmare, ei s-au adresat Ministerului Sănătății al Republicii Socialiste Ucraina. În orașul Cernăuți avea să sosească dr. Kasianenko, ministrul adjunct al sănătății, însoțit de o comisie specială (compusă din medici și oameni de știință din domeniul fizicii, chimiei și biologiei).

În urma unor analize minuțioase efectuate la alimente, apă potabilă și aer s-a constatat că atmosfera este poluată cu compușii taliului. S-a aflat, deci, că boala curioasă apărută la copiii cernăuțenilor nu era altceva decît „boala taliului". Cercetările au continuat pentru a afla sursa acestor compuși blestemați. Abia în 9 februarie 1989, ziarul sovietic „Noutățile Moscovei" anunța : „Cu regret o spunem, nu s-au identificat în mod sigur, sursele compușilor taliului, dar în mod cert acești compuși au fost găsiți în gazele de eșapament ale automobilelor și camioanelor". În natură, taliul nu se găsește în stare liberă ci numai sub formă de compuși, dintre care amintim crookesit și lorandit. Ca microelement, îl găsim în compușii naturali ai iodului și sulfului. Prezintă doi izotopi naturali. Masa atomică a taliului este de 204,39 u.a.m. Este un metal moale, alb-lucios în tăietură proaspătă, în contact cu aerul se acoperă cu un strat cenușiu de oxizi. Formează combinații în care funcționează în stările de valență 1 și 3. Atît taliul cît și compușii taliului sînt substanțe toxice.

Începînd cu anul 1880, compușii taliului au început să fie folosiți în tratamentul luesului (sifilisului), gonoreei (blenoragiei), dizinteriei, podagrei și chiar tuberculozei. Din 1920 pînă la 1940, compușii taliului au fost folosiți ca substanțe insecticide, în special pentru combaterea gîndacilor de bucătărie. În 1944, J. Munch („Human Thallotoxicosis", Jama 1929—1939), analizînd literatura medicală privind intoxicațiile cu compușii taliului, a găsit 778 de cazuri, dintre care 46 mortale. Primele otrăviri cu compușii taliului din S.U.A. datează din 1957, cînd s-au îmbolnăvit 15 muncitori la extragerea metalelor grele. Ca urmare a acestui fapt, guvernul S.U.A. a interzis întrebuințarea compușilor taliului drept pesticide sau medicamente. În 1971, H. Kamerbeck reușește să descopere rolul fericianurii de potasiu în tratamentul celor ce suferă de „boala taliului".

Cu toată toxicitatea lui, taliul este folosit și astăzi în multe domenii industriale și anume : la obținerea unor aliaje speciale rezistente la acizi în industria optică, industria catalizatorilor, la obținerea pietrelor prețioase, în industria coloranților, la obținerea unor semiconductori speciali, folosiți în tehnica militară modernă, la prepararea soluției Klereci (taliu-formil-malonat). Taliul se folosește în mineralogie, ca de altfel și în medicină.

Otrăvirea cu compușii taliului este înșelătoare. Primele trei zile de intoxicație se manifestă prin vomă, constipație sau diaree, somnolență. După trei zile, apar complicațiile aparatului respirator, insomnia, individul devine scump la vorbă, pielea uscată și cu un aspect special — pielea de giscă, slăbește vederea, sînt lezați nervii motori și senzitivi. Abia în ziua a 10-a de la infecție începe să cadă părul din cap, apar schimbări degenerative la nivelul ficatului, rinichilor și mușchiului cardiac. Este interesant că unele manifestări externe persistă uneori luni de zile după terminarea tratamentului, dintre acestea amintim : chelia, mers neregulat, tremurături, amorțirea extremităților, uscăciunea pielii.

Tratamentul constă în folosirea fericianurii de potasiu sub formă de soluție. Ionii potasiului din fericianura de potasiu substituie ionii taliului din compușii lui toxici, în urma acestor reacții de dublu schimb se formează compușii complecși cu taliu care se dovedesc insolubili și care se elimină odată cu fecalele. Paralel se poate folosi și cărbunele vegetal activat care absoarbe compușii taliului ce se elimină prin defecație. O altă cale de a elimina aceste substanțe toxice este diureza. Se administrează și substanțe diuretice : furosemide, tiazide. Se pot folosi și ceaiuri diuretice : cozi de cireșe amare, mătasea de porumb, coada calului și altele. În primele zile de intoxicație se recomandă și spălături gastrice. O mare atenție trebuie acordată bolnavului în stare de convalescență.

Prof. IOAN MINTEANSCHI

Grefa cardiacă la nou-născuți...

...rămîne o excepție, spun specialiștii francezi. Unul dintre copiii care au suferit o asemenea intervenție chirurgicală, Lucie, și-a sărbătorit nu demult a treia aniversare. Efectuată în centrul chirurgical Marie-Lanelongue, grefa cardiacă a reprezentat un succes. Mica pacientă se simte bine și duce o viață normală. Lucie urmează un tratament imunosupresor și petrece doar o dimineață pe lună sub supravegherea medicală în serviciul de cardiopediatrie din Reims.

Autoevaluarea tensiunii arteriale

Fiecare dintre noi ar trebui să aibă posibilitatea de a-și cunoaște, atunci cînd dorește, valoarea tensiunii arteriale. De la această premisă au plecat trei cercetători americani care și-au propus să pună la punct o metodă de evaluare a tensiunii arteriale, ușor de practicat de oricare dintre noi. Care ar fi utilitatea? După cum se știe, o tensiune arterială crescută constituie un motiv de îngrijorare ,numeroase boli semnalîndu-și prezența în acest mod. Dacă la momentul potrivit, fiecare va putea să-și cunoască valoarea tensiunii arteriale și, la nevoie, să o scadă sau să o stabilizeze, multe vieți pot fi salvate.

În mod normal, pentru a afla variațiile tensiunii arteriale este nevoie de un tensiometru. Dar cei trei cercetători, psihologi fiind, au propus și au experimentat o metodă mai mult decît simplă, bazată pe exercițiu psihologic. Ei au organizat niște ședințe colective la care au invitat persoane interesate să-și cunoască variațiile tensiunii arteriale. La început au folosit un tensiometru, pentru a măsura presiunea arterială a persoanelor participante la experiment. Apoi, ei au cerut acestora să precizeze din cinci în cinci secunde ce impresie au în legătură cu creșterea sau scăderea tensiunii lor arteriale. Inițial, pacienții au răspuns oarecum la întîmplare, dar după cîteva ședințe rezultatele au fost uimitoare: cele mai multe dintre persoane au reușit să estimeze aproape cu precizie valoarea tensiunii lor arteriale.

Pacienții au fost lămuriți că teama fiecăruia vine de cele mai multe ori din incapacitatea de a simți creșterile și scăderile de tensiune. Este suficient să învățăm să recunoaștem aceste stări pentru a preveni numeroase necazuri legate de sănătate.

Acupunctura și alcoolismul

Cercetătorii spun că acupunctura ar putea fi o alternativă terapeutică deloc neglijabilă în tratarea alcoolismului sever. Un studiu a permis să se demonstreze pe alcoolicii „recidiviști" că acupunctura efectuată în puncte specifice ar avea o certă eficacitate, obiectivizată printr-o reducere a episoadelor de băut și prin frecvența mai mică a subiecților respectivi în centre de dezintoxicație.

Inima adoră... uleiul

Consumul de grăsimi saturate, de origine animală antrenează o creștere majoră a factorilor de risc coronarian. Se știa mai demult acest adevăr reconfirmat. Un studiu recent, efectuat de cercetători italieni pe 4 900 de persoane de vîrstă cuprinsă între 20 și 59 de ani a demonstrat că consumul de unt a fost asociat cu creșteri ale presiunii arteriale, a colesterolului și glicemiei. Invers, consumul de uleiuri vegetale polinesaturate sau mononesaturate (ulei de măsline) este în corelație inversă cu riscul coronarian.

Limfocitele uimesc

O diminuare semnificativă a procentului limfocitelor din sînge s-a observat la persoanele în vîrstă. În mod surprinzător, această diminuare debutează cu trei ani înainte de decesul subiecților. Nu a putut fi stabilită nici o relație între acest declin limfocitar și cauza sau data decesului. Cercetătorii au atribuit acest rezultat unui stres fiziologic care, la rîndul său, ar fi secundar unui eveniment survenit în cursul vieții persoanei respective.

Centru ecologic în Japonia

În luna octombrie a acestui an în Japonia urmează să fie inaugurat un important centru ecologic, în colaborare cu Organizația Mondială pentru Meteorologie. Principalul obiectiv constă în observarea permanentă a modificărilor stratului de ozon care înconjoară planeta noastră. În viitor, el va deveni cel mai important centru de cercetare științifică pentru ecologie din întreaga lume.

Întîmplări adevărate

O poveste uluitoare:

Cum a distrus presa o familie

Povestea uluitoare de mai jos dovedește ce poate să facă presa, chiar și în Occident. Cum o știre de senzație, neverificată, se răspîndește ca pecinginea, aducînd numai nenorocire unor oameni nevinovați. Parcă astfel de fapte se petrec și mai pe aproape. Dar ceea ce nu seamănă în nici un caz cu presa românească fie ea și de scandal, este un mic amănunt pe care vă lăsăm să-l descoperiți singuri. Relatarea a apărut în revista Newsweek din 18 iulie 1990.

Săptămîna trecută, funeraliile fetiței în vîrstă de trei ani Miriam Schillaci au stîrnit o vie emoție în Italia. Ceremonia s-a transmis la televiziune ; mii de oameni au trimis flori familiei îndoliate iar președintele Francesco Cossiga a cerut scuze pentru „injustiția unei națiuni și suferințele pe care le-a pricinuit".

Niciodată scuzele nu vor fi suficiente. Miriam era unicul copil al familiei Schillaci. Tatăl, Lanfranco, 35 de ani este profesor de matematică iar soția sa Maria, 33 de ani, profesoară de literatură. În aprilie anul trecut, familia a dus fetița la un consult la spitalul de lîngă Milano, unde locuiau. Examinînd un hematom pe fese, un doctor a suspectat abuz sexual și a notificat autoritățile. Curtea a interzis accesul părinților la spital și ziarul Corriere della Sera a publicat acuzația. Miriam a devenit victima cea mai compătimită din Italia. Presa l-a răstignit pe tatăl fetiței și l-a comparat cu marchizul de Sade, numindu-l „monstrul din Limbiate". Vecinii care l-au văzut pe Lanfranco jucîndu-se cu copilul, și-au amintit dintr-o dată că acesta îi dădea prea multă atenție. În ciuda tratamentului agresiv al presei, părinții n-au fost niciodată trimiși în fața instanței. Un examen medical cerut de tribunal a concluzionat că hematomul lui Mirian era reacția la supozitoarele prescrise pentru gripă, agravat de examenul rectal neglijent al doctorilor. Fetița s-a întors la părinții ei, dar unii medici se îndoiau încă de inocența acestora și presa continua să-i hăituiască. În disperare, familia a plecat în Sicilia natală.

Abia acolo doctorii au diagnosticat adevărata problemă a lui Miriam : o formă rară de cancer anal. Ei au operat-o dar era deja prea tîrziu. Miriam a trăit ultimul ei an de viață cu dureri foarte mari. Într-o noapte ea a cerut să se urce în patul părinților unde a murit liniștită în somn. (Cristiana Stoicuț)

Copie perfectă

Un grup de tineri milanezi au dus la capăt o remarcabilă realizare : construirea în miniatură a celebrului teatru din Milano, Scala. Desigur vă veți întreba cum ? Iată și răspunsul : din peste un milion și jumătate de cutii metalice în care se vînd diferite băuturi răcoritoare ! Miniatură, miniatură, dar dimensiunile rămîn desigur impresionante : 8 metri lățime, 16 metri înălțime. După cum era și de așteptat, autorii au cerut înscrierea „operei" lor în celebra „Carte a recordurilor". Interesant de semnalat este faptul că originala construcție și-a găsit și un cumpărător, iar banii rezultați din vînzare au fost donați unei asociații care luptă împotriva drogurilor.

După șapte zile de comă...

O săptămînă de comă profundă. Viața lui Leonardo Manetti (16 ani) atîrna de un fir de păr. Doar respirația sa liniștită mai marca prezența sa fizică. Se pare că nimic nu va mai putea interveni pentru a-i salva viața. Din fericire pentru el, un medic al spitalului din Careggi unde tînărul era internat, a avut o idee neobișnuită : ziua și noaptea, fără încetare, a pus în funcțiune o casetă care avea înregistrată vocile părinților, a prietenilor săi, totul pe un fond sonor care reproducea zgomotele familiare din casa lor. Spre surpriza tuturor, care considerau această tentativă ca și inutilă, această terapie s-a încheiat cu un succes desăvîrșit : Leonardo Manetti a ieșit din starea de comă

și, urmînd tratamentul indicat, a revenit la o stare bună, care îndreptățește cele mai mari speranțe.

Acest episod extraordinar a avut însă un prolog dramatic. Leonardo Manetti, elev la un institut, urma să ajungă la marginea fluviului Arno, în vederea unui antrenament de canotaj. Se îndrepta acolo cu ajutorul unei motociclete, cînd, în urma unui derapaj, a fost proiectat cu violență pe șosea și dacă nu a decedat pe loc acest fapt s-a datorat căștii protectoare purtată pe cap. Transportat de urgență la un spital, a fost supus unei delicate intervenții chirurgicale care l-a menținut în viață, dar nu a putut împiedica starea de comă. Ireversibilă, cum au declarat medicii părinților săi. Într-o zi, tînărul Manetti a fost vizitat de dr. Lorenzo Bordi, care consultîndu-i fișa, a făcut o stranie propunere (cea menționată la începutul relatării). Caseta cu înregistrările respective continua să se desfășoare neîncetat, ajungînd la Leonardo cu ajutorul unui aparat de audiție fixat pe urechi. Și, într-o noapte, s-a întîmplat minunea : tînărul Leonardo s-a întors la viață ! (Gh. Russu).

GUINNESS BOOK

Au existat și există scriitori prolifici și scriitori valoroși (în accepțiunea criticii literare și nu a succesului la public) : au existat scriitori care au dat lovitura cu o singură carte alții care n-au reușit să se impună nici cu zece (cifra e luată la întîmplare). Au existat scriitori care au trăit în mizerie, alții într-un lux fastuos. Dar să vedem ce părere are Guinness despre unele recorduri în materie.

Cel mai prolific romancier a fost doamna Kathleen Lindsay din Africa de Sud. Domnia sa a scris (se pare că de una singură) nu mai puțin de 904 romane, pe care le-a semnat cu modestie folosind șase pseudonime, dintre care două masculine (nu se precizează perioada în care a trăit, oricum cred c-a avut parte de multă liniște și pace). În comparație cu d-na Lindsay Agatha Christie pare o elevă corigentă cu cele 87 de romane ale sale. Ea este însă imbatabilă în ceea ce privește numărul de limbi în care a fost tradusă și anume 103. Tot la capitolul prolificitate este prezentă și Barbara Cartland, a cărei inspirație s-a materializat în 373 cărți de teme cavalerești-idilice (..light romances" în original).

Se pare că în literatură e bine s-o iei de timpuriu dacă nu vrei să pierzi startul. Așa i-or fi spus părinții lui Dorothy Straight (născută la 25 mai 1958) din Washington DC. Tînăra romancieră a elaborat la... patru anișori cartea „How the World Began" (cum a început lumea). Publicarea s-a făcut la editura Pantheon Books, în august 1964.

Dar nu tuturor le merge așa ușor, mai ales în țările în care sistemul de tip pilă sau nepotul lui cutare nu ține (și de care, spor, am scăpat și noi). Cînd ți se respinge o carte de cîteva ori, simți că înnebunești. Ce o fi simțit englezul William E.E. Owens după ce a fost refuzat și a 137-a oară de edituri. Manuscrisul navetist se intitulează „One Man Versus the Establishment" (un om împotriva instituției). Prezența lui în Guinness pare o consolare.

Cine-i putea depăși pe scriitori în ceea ce privește numărul de exemplare distribuite cititorilor ? Mao Tze Dung ! Cartea sa intitulată „Quotations" (citate) a avut un tiraj de 800 milioane. Guinness arată că în China, între anii 1966 și 1971 posesia acesteia de către fiecare adult era obligatorie. Ce vremuri !

Revenind în Europa, să remarcăm că romanul cu cea mai mare vînzare din lume a fost „Valley of Dolls" (valea păpușilor) a scriitoarei Jacqueline Susan (pe numele ei Irving Mansfield), publicat pentru prima oară în martie 1966. Totalul exemplarelor a fost (pînă în mai 1983) de 26 580 000. Numai în primele șase luni de la apariție, editura Bantam a vîndut 6,8 milioane exemplare !

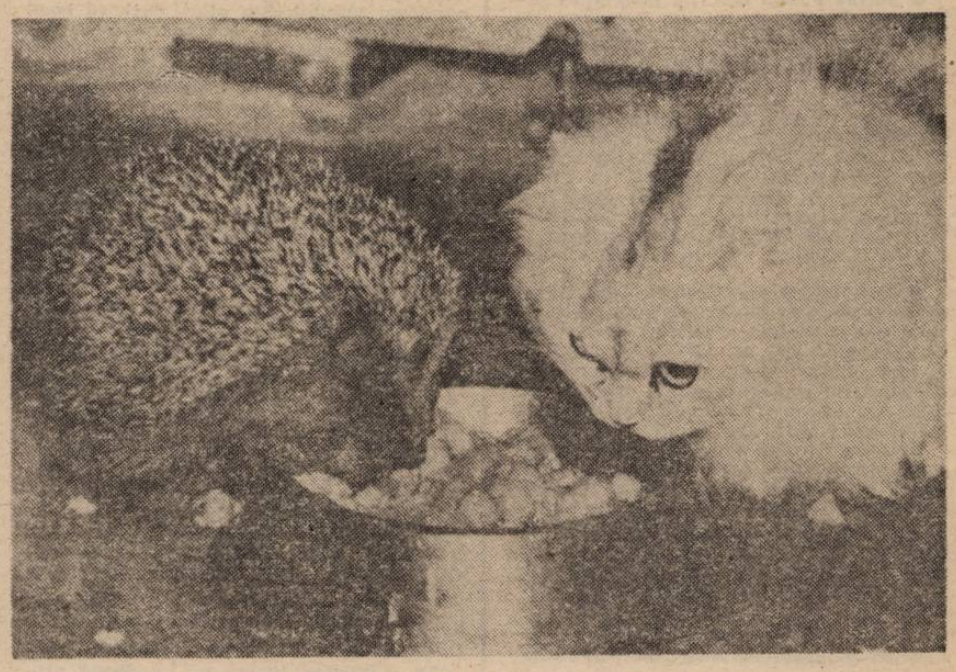
Cea mai lentă vînzare din lume s-a înregistrat în cazul lui David Wilkins. Traducerea sa a Noului Testament din coptă în latină (apărută la Oxford University Press în 1716, în 50 exemplare) s-a vîndut în ritmul de un exemplar la 139 de zile, ceea ce ar fi însemnat că întregul tiraj s-ar fi epuizat în 191 de ani.

Cel mai rapid romancier este John Creasey ; să-i urmărim stilul : două romane într-o săptămînă, 22 romane într-un an și 564 romane în 42 de ani de creație. Sub imboldul modestiei a folosit 13 pseudonime, dar nu cred că tot atîtea modalități de exprimare artistică, deși totul e posibil.

PAUL IOAN

„Quipique". Spre un consens?

„Quipique" este un arici extrem de răsfățat, adică a devenit răsfățat de cînd locuiește în casă, unde a nimerit de nevoie, fugărit în plină iarnă și prigonit de pisici. Asta încă n-ar fi nimic pentru că „Quipique" e bun și drăguț. În schimb e și teribil de lacom. Caută în farfurii, caută în crătiți, ba chiar prin buzunare și, ce e mai ciudat, și-a făcut un prieten — ca să fim răutăcioși — din interes. Deci ariciul se pare să a uitat vechile conflicte și iată-l declarînd sus și tare că iubește... pisicile dacă îl lasă să mănînce din aceeași farfurie cu ele. Învoiala s-a făcut, numai că „Quipique" are și alte preferințe : îi place tortul și adoră... baladele pe care le ascultă cu mare atenție. După acest moment de delectare spirituală drăgălașul arici își provoacă prietena mieuțoare la joacă. Nimic mai firesc mai ales dacă obiectul pe care îl preferă drept teritoriu inviolabil n-ar fi o pălărie. Și așa trece iarna pînă cînd primele raze de soare anunță anotimpul cald. Acum mica vietate abia așteaptă o evadare în freamătul pădurii plină de tot soiul de insecte care mai de care mai gustoase. Dar, cum luni de zile a locuit doar în casă, a se aventura într-un teritoriu necunoscut devine chiar periculos. Și totuși „Quipique" riscă. Întîi pleacă pentru scurt timp dar revine la „casa" lui apoi din ce în ce mai rar îl poți vedea printre vechii săi prieteni. În sfîrșit, se pare că pădurea l-a asimilat definitiv. Timpul trece și iarna își face simțită iar prezența. „Quipique" devenise o amintire. Dar ca la un semnal, printre primii fulgi de zăpadă o mogîldeață țepoasă se rostogolește grăbită spre casa care i-a fost leagănul copilăriei. Ciudat, însă, el nu e singur. Un alt mic „Quipique" își arată nasul de pe fundul pălăriei care și-a regăsit astfel utilitatea. **(M. C.).**



HOROSCOP

Zodia Leului 23.07 — 23.08

Vorbind despre raporturile cu alte semne, astrologii nu ajung întotdeauna la aceleași concluzii, prezicerile lor fiind în unele cazuri chiar divergente. (Cu toate că, în mod inevitabil, se mai inspiră unii de la alții, printr-un mecanism pe care l-aș putea numi horoscop fără frontiere ; se constată mici neînțelegeri și în privința delimitării fiecărei zodii). În ceea ce privește însă Leii, se constată o bună suprapunere a „intuițiilor". Faptul se datorează, bineînțeles, Soarelui care patronează această zodie remarcabilă.

În privința căsătoriei, cea mai armonioasă legătură a Leului se înfiripă și rezistă tuturor vicisitudinilor cînd este făcută cu Săgetătorul. Atît pe plan sentimental cît și ca afinitate fizică, cele două semne se completează perfect. Punți sufletești deosebite, cu mari șanse de a sta la baza unor conviețuiri fericite, pot forma și cu Gemenii și Balanța. Legături-amoroase, de durate variabile, dar care nu au o finalitate concretă, se dezvoltă între Lei și Fecioare. Același lucru se poate spune și despre legătura Lei — Vărsător.

Din punct de vedere al amiciției, ca și al relațiilor de serviciu, este contraindicată (nuanța termenului este categorică) asocierea Leilor cu Berbecul, Taurul și Scorpionul. Manifestările de egocentrism ale acestora — care sînt maximale la Lei — determină o reacție de respingere puternică, uneori chiar vehementă, improprie oricăror forme de conviețuire socială. În ceea ce privește relația Leu cu Leu, ea nu este imposibilă, pe principiul că unul altuia nu-și arată colții. Lupta pentru supremație îi face însă să se evite. Există o incompatibilitate între Lei și Pești, datorată, se spune, mediului diferit în care trăiesc. Între metaforă și realitate uneori diferențele dispar.

Rubrică realizată de PAUL IOAN

verificați-vă cunoștințele

MAGNETOFONUL

1. O străveche legendă chinezească aminteşte despre existenţa unei cutii în care vocea umană era prizonieră (aprox. secolul al II-lea î.e.n.), iar mai tîrziu, în Evul Mediu, francezul Rabelais a scris în cartea a IV-a din „Pantagruel", despre posibilitatea de a „îngheţa" şi „dezgheţa" sunete închise într-o cutie.

Principiile metodei de înregistrare a sunetelor au fost însă stabilite abia la sfîrşitul secolului trecut şi prezentate în faţa Academiei de ştiinţe din Paris de un filosof. Cine a fost acesta ?

2. Strămoşul magnetofonului de astăzi a fost realizat practic de fizicianul danez Valdemar Poulsen, care a construit în 1898 un aparat compus dintr-un cilindru de bronz pe care era înfăşurat în spirală un fir de oţel ; pe fir se deplasa un cadru prevăzut cu un mic electromagnet, pe post de cap de înregistrare, ştergere sau redare. Cunoaşteţi cum s-a numit acest aparat şi dacă un reprezentant al tehnicii de la noi l-a urmat pe danezul Poulsen ?

3. În afara firului de oţel s-a mai folosit cu succes pentru înregistrarea magnetică o bandă de oţel, lată de 3 mm şi avînd grosimea de 0,005 mm, care se desfăşura de pe o bobină şi se înfăşura pe alta. În 1921, rusul Nazarişvili înlocuieşte banda de oţel cu una din hîrtie, pe care a depus în prealabil un strat de nichel. Ştiţi cînd a fost introdusă în uzul curent banda prevăzută cu oxid de fier pulverizat ?

EMILIAN M. DOBRESCU

(Răspunsul în numărul viitor)

RĂSPUNSUL LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

BĂILE HERCULANE

1. La romani, puterea fizică era reprezentată de semizeul Hercules, care s-ar fi scăldat în apele din regiunea respectivă, căpătînd puteri nebănuite. Aceasta a determinat pe mulţi romani suferinzi de anumite boli să se scalde în miraculoasele ape, vindecîndu-se ulterior. De atunci, apele acestea au devenit renumite.

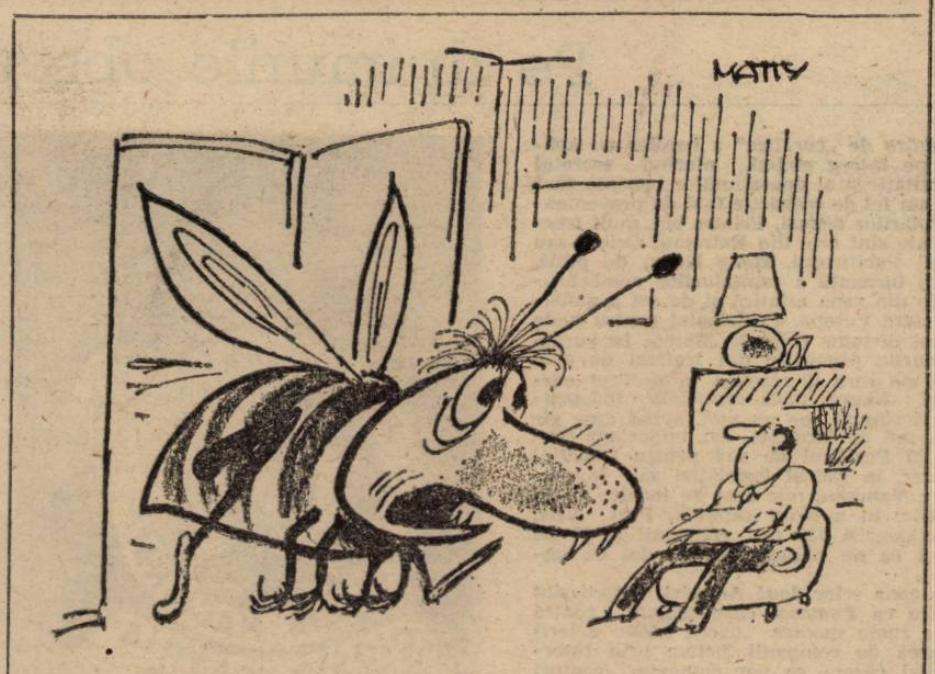
Într-un trecut nu prea îndepărtat localitatea era cunoscută sub denumirea de „Mehadia".

2. Munţii Cernei din regiune au prezentat un adăpost natural pentru cei dintîi oameni, în peşterile de acolo. Astfel, în peştera Haiducilor (a Hoţilor) s-au descoperit oase omeneşti datînd din paleoliticul mijlociu, cu aproximativ 50 000 ani î.e.n. S-au mai găsit asemenea urme şi din epipaleolitic, cu 12 000 ani î.e.n., apoi în eneoliticul de sfîrşit (2 700—2 500 ani î.e.n.), în perioada de tranziţie, spre epoca bronzului (1700 î.e.n.) etc.

3. Printre personalităţile romane care au frecventat aceste băi s-au numărat Caius Iulius Gallus (198—199), Simioninus Iulianus (240—244), Marcus Aurelius Veteranus (260—268), şi anterior, membrii delegaţiei care a participat la ceremoniile de instalare în magistratura de consul la Roma, a lui Marcus Sedaţius, în anul 153, fostul guvernator al Daciei.

4. Personalităţi române care au beneficiat de băile de la Herculane au fost Tudor Vladimirescu, Dinicu Golescu, Nicolae Bălcescu, A. D. Xenopol, Coriolan Brediceanu, Nicolae Iorga şi alţii.

5. La 27 septembrie 1896 a avut loc o întrevedere la Băile Herculane : împăratul Franz Josef al Austro-Ungariei, cu regele Carol I al României şi cu regele Alexandru I, al Serbiei.



Eu sînt inflaţia ! Şomajul încă n-a venit ?

SFATURI PRACTICE

● O bucată de carne pentru friptură, pe care n-o folosim imediat, se poate păstra proaspătă dacă o ungem cu puţin untdelemn.

● Oul şi untdelemnul trebuie să aibă aceiaşi temperatură timp de mai multe ore înainte de a începe prepararea maionezei.

● Nucile uscate pot avea un miez ca cele proaspete dacă sînt introduse într-un borcan cu apă unde se ţin 5—6 zile. Miezul se umflă şi se înmoaie, cojindu-se ca cel al nucilor verzi.

● Iată o metodă prin care se poate afla dacă ouă este proaspăt : într-un vas se dizolvă 120 grame sare într-un litru de apă : în această soluţie se introduce uşor cîte un ou : dacă se duce la fund este de cîteva zile ; dacă pluteşte la mijlocul apei are o vechime de 7—8 zile ; dacă stă la suprafaţa apei este mult mai vechi de 10 zile.

● Mirosul neplăcut din bucătărie dispare dacă ardem coajă de portocală, de lămîie sau puţin zahăr.

● Petele de untdelemn de pe dusumele pot fi îndepărtate dacă zona pătată se unge cu spumă de săpun şi după 24 ore se spală cu apă rece.

● Apariţia căprioarei sugerează copilului pe fata preschimbată în fecioară.

● În literatura română a mai apărut şi limba slavonă care se trăgea din alte limbi. În limba slavonă există o mare scriere română în care este o nouă scriere slavonă. În istoria limbii slavone există o istorie enorm de mare.

● Oasele sînt învelite într-o membrană de culoare albă numită peritoneu.

De prin teze şi extemporale

● Principiul lui Arhimede : orice corp scufundat într-un lichid poate fi considerat pierdut, dacă într-o jumătate de oră nu a revenit la suprafaţă.

● Tot ce-atîrnă şi se mişcă se numeşte pendul.

● Elisabeta a fost o domniţă de viţă veche care îi plăcea teatrul şi aventurile.

● Cămila este o corabie care se foloseşte în desert.

● Simbolismul creează o poezie citadină care se limitează totuşi la mediul urban.

● Ion Barbu a fost de meserie matematician iar ca hobby poet ermetic.

DUMITRU VASI-ŞOIMOŞANU

test

DIN OPT, DOUĂ

Dintre cele opt desene numerotate, două se potrivesc exact la desenul din partea dreaptă. Ştiţi care ?

(Soluţia în numărul viitor)

DEZLEGAREA TESTULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

COMPLETARE

Desenul nr. 5.

şah

MARELE MAESTRU NU A FOST SUFERIND DE GRIPĂ

Marele maestru sovietic David Bronstein, cîndva candidat la titlul de campion mondial, a fost învins de un computer, în condiţii normale de turneu ! Acest rezultat remarcabil a fost consemnat în cadrul celui de-al şaptelea meci anual între o echipă de calculatoare şi o echipă de jucători umani, meci desfăşurat în luna mai în Olanda.

Meciul — sau turneul „Aegon", cum i se mai spune, după numele companiei olandeze de asigurări care îl sponsorizează — s-a desfăşurat pe parcursul a şase runde, după un sistem elveţian adaptat, care prevedea că toate partidele trebuie să aibă loc între un om şi o maşină. La concurs au luat startul 14 jucători umani şi tot atîţia jucători electronici. Formaţia computerelor a avut la prima masă faimosul program „Hitech", iar echipa maeştrilor umani a avut în fruntea ei pe marii maeştri David Bronstein, care a jucat un meci pentru titlul mondial cu Mihail Botvinnik şi Jeroen Piket.

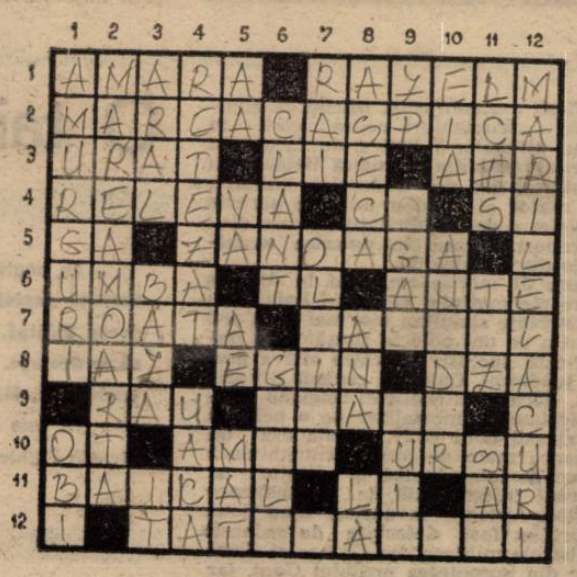
Anul trecut, meciul se terminase cu victoria categorică a oamenilor. De data aceasta, maşinile — deşi învinse — au obţinut un rezultat mult mai bun. Ele au pierdut cu 3—9 (dar trei victorii !) la marii maeştri, au pierdut cu 13,5—22,5 la principalii maeştri internaţionali şi au învins restul adversarilor cu 20,5—15,5 ! Scorul general : 47—37 pentru oameni. Ele au obţinut însă 44 la sută din punctele posibile împotriva unei echipe cu media Elo 2 216, cu un rezultat mediu Elo de 2 174, o performanţă care spune foarte mult despre progresele realizate în ultimul an de şahul programat.

În ceea ce priveşte computerele, rezultatul cu care au încheiat turneul, „Hitech" e de-a dreptul senzaţional. L-a învins pe m.m. David Bronstein (Elo 2 500!), a remizat cu m.m. Piket (Elo 2 535!), victorii la cîştigătorii de anul trecut ai concursului „Fred van Vliet" (Elo 2 330) şi „Ad van den Berg" (Elo 2 244). „Hitech" a acumulat 5 puncte din şase posibile, şi s-a clasat pe locul 1—3 şi, avînd cel mai bun coeficient Sonneborn, a fost declarat învingătorul turneului ! Performanţa lui, tradusă în puncte Elo, este de 2 595, apropiată deci de cea a supermarilor maeştri, care au 2 600 şi mai mult !

Foarte interesantă a fost partida Bronstein — „Hitech". În momentul cînd s-a ieşit din teorie, se ajunsese într-o poziţie din partida Miiitelu — Georgadze, Bucureşti, 1961, poziţie considerată ca fiind ceva mai bună pentru alb. După aceea, calculatorul a început să analizeze 80 000 noduri pe secundă. Bronstein a comis o greşeală la mutarea a 12-a, pe care computerul a exploatat-o prompt. La mutarea a 23-a, după ce a calculat 119 secunde, „Hitech" a anunţat mat în şapte mutări ! Marele maestru a cedat, remarcînd că „Hitech" a jucat mai bine şi că de mulţi ani el nu a mai fost învins în numai 24 mutări.

U. VĂLUREANU

LACURI



ORIZONTAL : **1) Lac în Cîmpia Bărăganului — Lac pe litoralul Mării Negre. 2) Cel mai întins lac sărat de pe glob, 374 000 km pătraţi, cu 28 m sub nivelul oceanului planetar (2 cuv.). 3) Vorbit de bine — Lac glaciar în Retezat — Asociaţia Filatelistilor din România (sigla). 4) A remarca — Lac în Sudan — „Peisaj cu pădure... lac", tablou de C. Baba. 5) La ieşirea din lacul Ladoga ! — Cel mai adînc lac glaciar din ţară, 29 m. 6) Fluviu în URSS care străbate mai multe lacuri — Limitele lacului Taşaul ! — Prefix pentru „înainte". 7) Mişcare circulară — Lac fluvio-maritim salmastru, la nord de Mamaia. 8) Lac mic natural, format în albia unui riu — Localitate în S.U.A. — Literă tibetană. 9) Autorul poeziei : „Am ieşit cu barca pe balta lină" (Aurel) — Lac tectono-glaciar în nordul Finlandei. 10) În Potelu ! — Lac în peninsula Qatar — Lac în staţiunea Sovata, unic în lume în ce priveşte structura sa, singurul lac helioterm din România. 11) Lac în URSS cel mai adînc de pe glob (1 742 m) şi cu cel mai mare volum de apă dulce la 455 m deasupra nivelului mării — Primele la liman ! — Comune la Argentino şi Aral !. 12) Lac de tip liman, pe valea Başeului.**

VERTICAL : **1)..... pe lac", poezie de V. Voiculescu (pl.) — Fluviu în URSS 2) Lacul cu cea mai joasă altitudine de pe glob, situat la frontiera dintre Israel şi Iordania, la 392 m sub nivelul mării (2 cuv.). 3) Lac în URSS, supranumit „Marea Insulelor", întrucît pe suprafaţa lui se află 328 insule — Temelie — Comune la Goloviţa şi Matiţe ! 4) Masiv în Carpaţii Meridionali cu 55 de lacuri alpine — Riu în Africa. 5) La ieşirea din lacul Saimaa ! — Primele la Vanern şi Vattern ! — Braţe 3-5 ! — Fără strălucire. 6) Imită tăcănitul foarfecelor — Brat al unui riu legat de lacurile sau de bălţile din jurul acestuia. 7) Paradis legendar — Lac între Cernavodă şi Ostrov. 8) A seca un lac — „Sfînta...". lac vulcanic în apropiere de staţiunea Tuşnad — În faţa lacului !. 9) Zeno Popa — Făgaş — Localitate în Elveţia. 10) La ieşirea din lacul Nedeia ! — Fluviu şi lac în Siberia de Est (URSS). 11) Unul dintre cei mai cunoscuţi algoritmi de planificare — Lac sărat în podişul Anatoliei, din Turcia — Calapod. 12) Complex lacustru cu apă dulce, format din lacurile Michigan, Superior, Huron, Erie şi Ontario, 247 420 km pătraţi (2 cuv.).**

PARDĂU PETRU
Botoşani

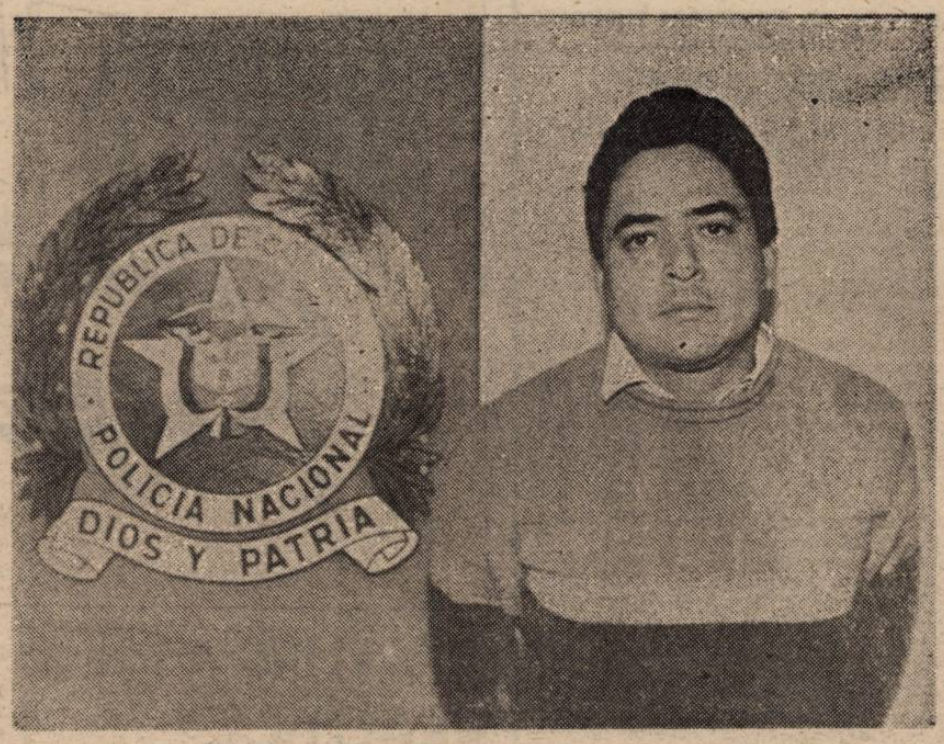
Dicţionar : UMBA, EGIN, DZA, UAKA, RUIS, LCPS.

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

PISCICOLĂ

ORIZONTL : Cherhana — Ală — Homar — Avati — E — Id — Spining — Fusar — Adc — Ia — Ana — Urs — Om — M — Ld — P — Aterina — Igliţă — Alar — Ştiucă — Crapi — Ierta — Saica — R — Gardon — Oto — Eri — Uer — Apca — Caras — Talian.

Pe drumurile obscure ale drogurilor



Eduardo Romero Martinez considerat „ministrul de finanțe" al Cartelului de la Medelin, în momentul extrădării în S.U.A.

CENTRELE DE SPĂLARE A BANILOR MURDARI

Centre de „curățire" a banilor au apărut pe întreg globul, oferind secretul identității și al operațiunilor bancare fără nici un fel de restricție față de proveniența dolarilor depuși. Printre ele, mult frecventate sînt cele din Extremul Orient sau sudul Pacificului. Hong Kong, de pildă, placa turnantă a capitalurilor nemărturisibile din zona asiatică și de est a globului către Europa. Principalul centru unde fostul dictator filipinez Marcos își curăța fondurile provenite din traficul de droguri pe care îl practica în profitul personal ; Nauru, mică republică independentă situată pe un atol, avînd doar cîteva mii de locuitori, dar important centru în Pacificul de sud pentru tranzitul bancar, în cadrul legislației sale favorabile ; Vanuatu, mic lanț de insule, tot în Pacific, în a cărui capitală, Port Vila, funcționează 736 de companii și 97 de bănci ce nu plătesc nici un fel de impozit.

În zona celor două Americi, notorii sînt centre ca Panama, care asigură contra unor sume modice (circa 1 500 dolari) crearea de companii fictive prin intermediul cărora se pot manevra conturi bancare internaționale. Pînă la sfîrșitul anului trecut, cu binecuvîntarea fostului șef al statului, generalul Noriega, el însuși traficant de droguri, aici se practicau cele mai multe operațiuni intermediare ale traficanților columbieni, de altfel posesori ai unor bănci create special în acest scop ; Bahamas, un paradis contra taxă a operațiunilor bancare fictive menite să curețe dolarii proveniți din evaziunea fiscală și traficul de droguri ; Antilele Olandeze, care pun la dispoziție așa zisul „sanviș olandez" ; Uruguay, haltă a narco-dolarilor în drumul lor înapoi către Columbia, prin intermediul operațiunilor bancare cu mijloace electronice ; Canada. Orașul Toronto este ultima țintă a traficanților. Aceștia au descoperit că dolarii pești pot fi transportați peste graniță, din S.U.A., în portbagajul automobilelor. Lipsa aproape totală a controlului, și faptul că legile canadiene nu cer neapărat declararea numelui depunătorului, chiar în cazul unor depuneri mari atrag în prezent un număr mare de traficanți. Nu în ultimă instanță, S.U.A., cu orașele Los Angeles, pe coasta pacifică, care tinde să ia locul orașului Miami, prea compromis în ultima vreme, și New York-ul pe coasta Atlantică, capitala financiară a lumii, de unde zilnic se fac tranzacții licite de trilioane de dolari prin mijloace electronice, „Curățitorii" se întrec în a-l folosi în cadrul marelui trafic. La frontiera cu Mexicul, orașul Bronswille (Texas) este folosit în cadrul schimburilor oficiale între cele două state pentru trecerea liberă a banilor peste frontieră.

Pentru Europa, deoarece Elveția, țara cu cea mai serioasă tradiție bancară, refuză să servească de centru de spălare a banilor murdari și controlează foarte sever depunerile, Lichtenstein, și Luxembourg, micuțele state europene atît de prospere sînt centrele importante ale traficului prin Europa a torentului de dolari ce trebuie reciclați. Aici legislațiile protejează vajnic secretele ce țin de activitatea bancară ; Austria are legi destul de elastice în domeniul bancar, și închide uneori ochii cînd este vorba de depuneri mari de bani. Ca preț al admiterii sale în Comunitatea Europeană însă, Austria trebuie să se racordeze la sistemul de siguranță financiară comună și în felul acesta va închide pe viitor porțile operațiunilor de „curățire". Practic și Anglia are zonele ei obscure. Mica insulă stîncoasă din apropierea coastelor atlantice ale Marii Britanii, pe nume Insula Omului asigură ceea ce se numesc operațiuni financiare offshore, adică în afara teritoriului național, prin crearea de companii pentru investitorii străini. Aici este publicat chiar un „ghid", în maniera specific englezească, pentru inițierea celor ce vor să practice astfel de investiții ; Insulele Cayman, din Marea Caraibilor, teritoriu dependent de Marea Britanie. Deși sprijină S.U.A. în elucidarea cazurilor de „curățire" a dolarilor, păstrează totuși cu sfințenie, în același stil englezesc, secretul proprietății corporațiilor înființate aici.

Autoritățile americane susțin că pentru contracararea acestor activități care due la „curățirea" narco-dolarilor au nevoie de un sprijin mai mare din partea comunității financiare internaționale. Ele se plîng că degeaba semnalează unele bănci pe depunătorii care sosesc cu valizele doldora de bani, atîta vreme cît aceștia reușesc să opereze rapid transferul banilor, iar ceea ce se întîmplă mai departe cu acei dolari devine un secret păzit cu strășnicie.

L. RUSĂNESCU

Generalul Manuel Noriega, fostul șef al Republicii Panama. Cu „binecuvîntarea" acestuia, băncile panameze „curățau" dolarii proveniți din vînzările de droguri columbiene. În prezent judecat în S.U.A. pentru traficul cu droguri și implicațiile financiare ce decurg din acesta

Ferdinand Marcos, fostul dictator filipinez, el însuși traficant de droguri, client de seamă al centrului de curățarea narco-dolarilor din Hong Kong

O taină neelucidată încă:

„TRIUNGHIURILE NEGRE"

În pagina a 2-a a revistei noastre ați putut urmări demascarea unui „OZN", în această pagină e vorba de enigma „Triunghiurilor negre", așa cum a fost reflectată în presa străină. E drept, uneori ignoranța naște enigme pe care apoi oamenii încearcă să le dezlege. Alteori, explicația este foarte simplă. Noi vă oferim două materiale contradictorii, lăsîndu-vă pe dumneavoastră să alegeți. Vă propunem însă și o întrebare : Nu este oare „triunghiul negru" lumina emisă de farurile avionului invizibil Stealth Fighter ?

În sfîrșit s-a confirmat oficial că enigmaticele „triunghiuri negre", care în decursul ultimelor 7 luni și-au făcut cu regularitate apariția deasupra Belgiei, au fost interceptate de radarele militare. Statul major al forțelor militare aeriene ale Belgiei a dat publicității extrase dintr-un raport în care sînt descrise evenimentele din noaptea de...

30 spre 31 martie a.c. cînd în diferite sectoare ale spațiului aerian al Belgiei au fost observate simultan nici mai mult nici mai puțin de opt obiecte zburătoare neidentificate, inclusiv de către cîteva grupe de jandarmi. Chiar în centrul Bruxellesului, locuitorul capitalei belgiene Marcel Alferland a imortalizat pe o peliculă video zborul unui OZN. Acesta era un corp negru mare de formă triunghiulară cu surse de lumină albă la unghiuri și roșu-oranj intermitentă de semnalizare la mijloc. Aproape în același timp două OZN-uri au fost detectate de radarele de la bazele militare din Glonce și Semmerzac din apropierea orașului Gent, iar unul — de radarele a două avioane F-16 care au decolat pentru interceptare de pe aerodromul din Glonce și care timp de aproape o oră s-au aflat destul de aproape de OZN.

Observațiile făcute de pe avioane se disting printr-o claritate deosebită. Nu este mai puțin adevărat că deși cerul era senin piloții n-au putut vedea nimic cu ochiul liber — obiectul zburător neidentificat „a permis" celor două avioane să se apropie numai pînă la o distanță de 10 km., după care a început să se îndepărteze în mare viteză. Dar unele din măsurătorile efectuate de radarele avioanelor sînt deosebit de interesante.

„La început, — se spune în raportul forțelor armate belgiene, — a fost imortalizată o pată luminoasă compactă, iar apoi contururile unui corp de o formă neobișnuită". În decurs de 15 minute OZN-ul care se deplasa cu 250 km pe oră a mărit viteza pînă la 1 900 km/oră, coborînd, totodată, de la înălțimea de 300 m pînă aproape de suprafața pămîntului și dispărînd imediat din cîmpul de vedere al aparatelor. De menționat că nu a fost remarcată unda de șoc caracteristică ce se formează la depășirea barierei sonice de către aparatele de zbor cunoscute de exemplu, de către un avion de vînătoare supersonic.

Aceste informații au fost prezentate și la o conferință de presă de către Statul Major al Forțelor armate aeriene ale Belgiei. Purtătorul de cuvînt al Statului Major și-a ilustrat informațiile cu fotografii clare făcute de pe ecranele radarelor avioanelor. În fotografii se distingea clar triunghiul strălucitor al OZN-ului.

Se naște întrebarea : de ce oare aceste lucruri au fost date publicității la peste trei luni de la producerea evenimentului ? „Noi ne-am postat și continuăm să ne postăm pe o poziție foarte precară față de OZN-uri, — a declarat la conferința de presă purtătorul de cuvînt al statului major belgian. Nu intenționăm să elaborăm nici o ipoteză referitoare la originea extraterestră a obiectului observat". Cu toate acestea, a subliniat el, este evident că acesta n-a putut fi nici avion, nici reflectarea vreunei emisii laser sau de radiolocație. Se poate doar presupune că observatorii au avut, probabil, de-a face cu vreun fenomen electromagnetic de mare putere care pînă în prezent nu a fost remarcat. După cît se cunoaște, imediat după încercarea din martie de a depista OZN-ul cu ajutorul avioanelor de interceptare, Ministerul Apărării al Belgiei a declarat că nu a reușit să obțină nici o informație. Scopul unei asemenea declarații, a spus oficialul militar belgian, a constat în asigurarea posibilității de a studia multilateral și obiectiv datele obținute, evitînd starea de agitație care cuprinsese întreaga Belgie sub influența numeroaselor dovezi referitoare la apariția OZN-urilor. Într-adevăr, începînd din noiembrie 1989, s-a putut vorbi de aproape o psihoză de masă care a cuprins această țară.

Cu toate acestea militarii nu au reușit să stabilească natura fenomenului studiat, iar pentru a pune capăt tuturor zvonurilor referitoare la OZN, Ministerul Apărării a hotărît să aducă datele obținute la cunoștința opiniei publice și a oamenilor de știință.

Deci, taina „triunghiurilor negre" rămîne neelucidată. Este adevărat că nici raportul forțelor armate belgiene nu a fost făcut public în întregime. Este foarte probabil ca părțile nepublicate să mai conțină „ceva interesant". Nu este exclus că odată cu trecerea timpului militarii vor spune mai multe. Dar deocamdată... Deocamdată OZN-urile își continuă zborul. Așa cum s-a aflat din surse oficiale belgiene, la 11 iulie a.c. în zona orașului Liège a fost observat un nou „triunghi"

VASILE OROIAN

Editura Presa Liberă — **Tiparul : Combinatul Poligrafic București**

Redacția și administrația : București, Piața Presei Libere Nr. 1, telefon 17 60 10. Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 33—67. Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10376 prsfir București, Calea Griviței nr. 64—66. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 240

Redactor șef : DUMITRU FILIP ; **Secretar general de redacție :** GEORGE CUȘNARENCU ; **Redacția :** Dorel Dorian, Aurora Popescu, Ecaterina Bătrîneanu (1630) ■ Paul Ioan, Ion Țugui, Adrian Hoajă, Mihaela Dorobanțu (1282) ■ Marian Grigore, Ilie Stan (1633) ■ Irina Stoica, Rodrig Andrișan, Melania Constantiniu-Chiriacescu (1612) ; **Secretariat de redacție :** Dumitru Mateuță, Ionel Cojocaru, Costea Spiru, Elena Ilie, Teodora Bujor-Panaitescu (1659) ■ Dorin Măran (fotoreporter)

Manuscrisele și fotografiile nepublicate nu se înapoiază.

Biblioteca Județeană MUREȘ

magazin

ANUL XXXIII Nr. 34 (1 714) SÎMBĂTĂ 25 AUGUST 1990 16 PAGINI 3 LEI

SĂPTĂMÎNAL CULTURAL - ȘTIINȚIFIC INDEPENDENT

Să treacă vremea! Dar să treacă degeaba?

MAGELLAN DUPĂ MAGELLAN!

Pagina a 3-a)

CINE REGRETĂ „ZIDUL" INTERGERMAN?

(Pagina a 5-a)

Dosarele medicinii

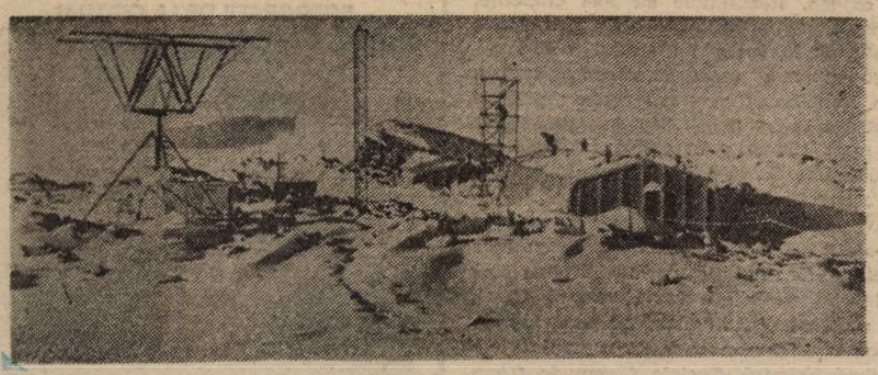
TUBERCULOZA

(Pagina a 13-a)

Întîmplări adevărate

Înotînd cu delfinii...

(Pagina a 14-a)



enciclopedie

DEȘERTUL ÎNGHEȚAT SAU CONTINENTUL MARII SFIDĂRI (V)

(Paginile 8–9)

Biblioteca județeană MUREȘ TIRGU-MUREȘ

ENERGIA VIEȚII – ENERGIA MORȚII (II)

În speranța să cititorul a fost suficient de tema dezbaterii propusă de revista noastră, în așteptarea altor puncte de vedere inserăm în acest număr partea a doua și ultima a intervenției d-lui Liviu Cristescu.

„Tocmai cenușiul (intermediarul) — este de părere autorul —, construiește, și nu albul sau negrul. Există doar paradoxul care este de fapt normalul (sau evidența luată ca atare). mono-polul nu există, ci doar se insinuează, și este artificiul necesar al variației normalului (sau punerea în discuție dintru început compromisă de falsul indiscutabil). Bineînțeles că intervine în mod firesc întrebarea : bine, dar acest normal nu are o „sferă" de o moluște, deci un... artificiu, un „mister", „un vid" etc. ? Nu, nu este nici o sferă, fiindcă misterul extrinsec coincide cu cel intrinsec, putându-se astfel trăi și conștientiza cele „două" laturi misterioase. „Ultima sferă" (efectul absolut, adevărul absolut, Dumnezeu, nirvana, vidul, nimicul etc.) este, de fapt, o întoarcere prin „înăuntru" ca într-un cerc „sferic", coincizând cu „virgula". „cauza absolută" (care, concret, nu există, ci doar insinuant, adică... subiectiv, deci, necesarul artificial și artificial necesar). De ce, acest paradox ? Nici nu se pune întrebarea de ce, fiindcă deja falsifici răspunsul : „lucrurile" sînt necesare, singurul adevăr (singura realitate) este mișcarea (viața, adică Rezultanta, VOLUMICA), obiectivitatea naturală pe care o conține BUNUL SIMȚ, singura antenă cu care pipăim natura, ca să dăm de lucru... natural — artificialei și artificial-naturalei subiectivități, mărindu-ne astfel diametrul „sferei" proprii și consumindu-ne în vesnice Rezultante. propria noastră viață, adică „viul intens" coexistînd cu „moartea potențială", moarte care „există" doar din punctul de vedere al modului (subiectivitate, am spus, artificial-naturală și natural-artificială). în sensul că acea clipă, apariția doar a nodului, necesitînd dincolo" (lumea „inversă" se „consumă" invers, odată cu lumea „normală"), este o dilatare a clipei tinzînd la zero, limitarea în clipa absolută, luarea la cunoștință („cu lecsa") nu mai poate fi făcută, din moment ce s-a produs segregarea dintre trăire și cunoaștere, dintre plin și gol, efectiv s-a supraalimentat golul trăirii încetînd să mai existe și aceasta, din cauză că un gol nu poate supraviețui fără celălalt. dispărînd simultan (creindu-se, astfel, „nimicul" subiectiv : în mod obiectiv, fiind vorba de o transformare, o trecere dintr-un segment în altul al artificiului care arde perpetuu, dar este iarăși inexact spus, și mă tem să nu fiu înțeles greșit, fiindcă utilizăm mijloace improprii ca să exprimăm evidențe proprii, așadar : nu există un artificiu „comun" care arde, ci unul insinuant doar, totul este doar o combinație de mișcări, o interdependență necesară, un mijloc central de alte și alte mijlocuri, în acest sistem de sisteme ce-și are limita extrinsecă, chiar în lumea intrinsecă, — cum am spus : paradoxul este singurul adevăr : unde nu există paradox, contradicție, tridimensional, două fețe, deci și „muchia comună", nu există decît „minciună", „biodimensionalul abstract" sau hiperconcret ; acest relativ este tocmai de aceea „singurul" adevăr, pentru că este cel mai puțin mincinos, polii fiind o stare accentuat mincinoasă a „adevărului", neatingînd nici astfel, limitele „minciuna absolută" : adevărul este însăși naturalețea coexistenței în care participă nodurile în REȚEA, este o „stare a mișcării", o ordonare din mers, un echilibru dinamic, democrația naturală, o permanentă supraveghere a propriilor mișcări : încetarea supravegherii sau exacerbarea ei însemnînd „începutul", „morții", al „minciunii", al „lumii subiective insinuate". Concluzie lapidară : nu se poate vorbi despre „viața veșnică" (nici despre moarte veșnică), nu se poate vorbi despre hazard (nici despre destin), nu se poate vorbi despre „minciuna" polului negativ egocentrist (nici despre „adevărul" polului pozitiv nonegocentrist, care este minciuna golului doar !), nu se poate vorbi despre hipermaterie (nici despre hiperspiritualizare), ci doar despre existentul intermediar (acel purgatoriu, acel mozaic echilibrat și echilibrant, acel echilibru dinamic, acea relativitate constructivă, singurul punct de reper existent, singura certitudine, cea a echilibrului instabil, certitudinea incertitudinii, așa cum, aplicînd ad-hoc, singura forță constructivă a conștiinței este îndoiala perpetuă, adică o certitudine conștientă de relativitatea ei și o incertitudine care acceptă compromisul conștientizării certitudinii). Dar noi oamenii, punem în discuție existența extremelor, trăim și cunoaștem trecînd prin zonele artificiale ierarhizăm (artificiul relativ), utilizăm „forme" și „hipersubstanțe" artificiale, dar : așa e necesar, cu o condiție : să fii conștient de asta și să cauți latura naturală a artificialului.

De ce, această trecere accelerată prin poighița superficială a conștiinței mele ? Pentru că e necesar să pui cărămizi, chiar dacă știi că ele sînt doar pentru azi : oricum : mîine, această cărămidă va fi o bază, pe care o supraveghezi, neaprofundînd-o în mod absolut, ca pe o bază totală, ci ca pe una relativă, fiind conștient de riscurile ce le incumbă actul în sine și construirii. În al doilea rînd, fiindcă trăirea în artificial este o iluzie și cea în natural este o speranță, care este mai puțin „rea" decît orice iluzie.

Natura, doar propune nu impune. Artificialul impune, nu propune. Deci, obiectiv este să propui doar, nu să impui. Deci, propun această disertație.

Post scriptum :

Această scrisoare are modesta și obiectiva pretenție de a fi publicată într-unul din numerele revistei. Consider că este un umil, dar real aport la edificarea în sine a substratului naturii lucrurilor. O mică ferestruică prin care îi invit pe cei interesați să se uite cu cît mai multă atenție vor putea, avizîndu-i, însă, în prealabil, că este doar o retrospectivă înnoitoare, nimic altceva : astept cu relativă nerăbdare efectul.

LIVIU CRISTESCU

ADDENDA CUNOAȘTERII ?!

CUM SE NASC VULCANII?

Pe Terra au existat dintotdeauna vulcani ? De ce și cum se manifestă ?

Vulcanii au existat dintotdeauna pe Terra. Printre cele mai vechi minerale cunoscute, provenite din solul Terrei, se numără cele aduse la suprafață, din măruntaiele pămîntului, de vulcani. S-a putut constata, de exemplu, că unele dintre aceste minerale datează de acum patru miliarde de ani. În ceea ce privește fuziunea rocilor, care dă naștere acelei mase fierbinți, de consistența unei paste, denumită magmă, ea se formează mult în adîncul pămîntului, putînd atinge cîteva sute de km de la suprafață.

Undele seismice înregistrate se datorează fuziunii dintre roci, la mari adîncimi și nu așa cum s-a crezut multă vreme la suprafață. Uneori, undele seismice produc niște brese în materia de fuziune, croind un drum spre suprafață. Aceasta înseamnă că fenomenul despre care vorbim nu se poate manifesta decît în anumite zone, acolo unde scoarța terestră este supusă unor tensiuni enorme. Iar ca mod de manifestare, se cunosc două forme : fie că stratul superior se înalță ca niște „colaci" monstruoși, cum se întîmplă în zonele suboceanice, fie că plăcile tectonice se mișcă și dau naștere la ciocniri teribile. Faliile care se produc ici și colo au la origine un fenomen vulcanic deosebit de puternic exploziv, de tip sub-aerian.

Există însă și un alt tip de vulcanism care pare să se dezvolte îndeosebi în zonele slabe ale platformelor continentale, cum ar fi Masivul Central din Franța.

Magma, a cărei compoziție e variabilă, este compusă dintr-un amestec de silicați, în care se găsesc diferite cristale și elemente volatile. Prezența gazelor, bioxid de carbon și de sulf, deosebit de toxice, conferă magmei un anumit tip de reacție. O parte dintre ele se separă înainte sau în timpul solidificării magmei, restul rămînînd închise în rocile vulcanice.

A.P.

ALIMENTE ÎN VID

Din ce în ce mai multe alimente semipreparate, în special din carne, sînt protejate și prezentate în ambalaje din material plastic, un procedeu, de altfel, și igienic și atrăgător. Din păcate, însă, buna conservare a acestora nu poate fi garantată decît cîteva săptămîni, și asta pentru că, prin procedeul de conservare care se face sub vid sau într-un mediu de gaz neutru (azot și/sau gaz carbonic) se permite, totuși, pătrunderea unui procent de oxigen în interiorul ambalajului provocînd, astfel, deteriorarea alimentului.

Iată că, societatea japoneză „Mitsubishi" găsește soluția : introducerea în interiorul ambalajului a unui săculeț umplut cu o sare de fier feros (bivalent) care, prin oxidare, devine feric (trivalent). Așadar, un „adsorbant de oxigen", **Nimic mai simplu dacă ne gîndim că sarea feroasă fixează oxigenul pătruns în ambalaj deci, atîta vreme cît mai rămîne o cantitate de fier bivalent, alimentul este consumabil, cu condiția ca săculețul să nu intre în contact cu alimentul. Deci, alt inconvenient pentru că, produsele cu ambalajele aplicate sub vid sînt strîns lipite de aliment. Întreprinderea franco-britanică „CMB Packaging" a propus ca, întrebuințîndu-se același principiu de oxidare a unei sări bivalente în sare trivalentă, să amestece adsorbantul de oxigen cu materialele plastice formîndu-se, astfel, o „cămașă" perfect etanșă la oxigen. Rezultatele au fost eficiente, pelicula denumită „Oxbar" va primi „botezul" la începutul anului viitor.**

Ce cuprinde acest amestec ? Revista „La Recherche" propune rețeta : polietilenă tereftalat (PET) 95,9 la sută, Nyref (o nouă rășină poliamidică fabricată de societatea Solvay) 1—5 la sută, săruri de cobalt 50—200 ppm.

Ce calități conferă peliculei asocierea acestora ? Nyreful în combinație cu PET prelungește, în timp, permeabilitatea ambalajului cu o adevărată barieră fizică, pe cînd cobaltul bivalent asigură etanșeitatea la oxigen, deci se transformă într-o barieră chimică. Testele făcute de firma „CMB Packaging" au dovedit că „viața sănătoasă" a produselor învelite în „Oxbar" durează un an, un an și jumătate. Trebuie să recunoaștem că perspectivele sînt din ce în ce mai îmbucurătoare.

Traducere și prelucrare de
MELANIA CONSTANTINIU

Grecia, patria omului?

Strămoșii direcți ai hominizilor adică ai familiei de care aparține omul modern este posibil să fi apărut pentru prima oară nu în Africa, cum s-a considerat pînă acum, ci în Grecia. Aceasta este părerea paleontologului francez Louis de Bonice, care a descoperit în zona Thessaloniki fragmente ale craniului unei ființe asemănătoare maimuței, denumită „uranopitec". Vîrsta acestor oase a fost evaluată la circa 10 milioane de ani.

După cum presupune paleontologul francez, din uranopitec se trage reprezentantul cel mai vechi al australopitecului, ale cărui fosile, avînd o vechime de 3,5 milioane de ani, au fost descoperite în Africa.

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Cocheta
LAURENȚIU VELCEA, București

Astronautică

MAGELLAN DUPĂ MAGELLAN!

● Rupînd lanțul de ghinioane al ultimelor lansări NASA, sonda interplanetară MAGELLAN a fost plasată pe orbită ● În aproximativ trei ani și jumătate, MAGELLAN va străpunge stratul de gaz carbonic ce înconjoară planeta Venus pentru a-i studia suprafața, relieful, gravitația, cu rezultate – se speră – superioare misiunilor anterioare ● Va deveni oare Venus un port al pămîntenilor în drumul spre noi tărîmuri ale galaxiei noastre ?

Lansată de către naveta spațială Atlantis la 4 mai 1989, adică la 470 de ani de cînd Magellan își începea istoricul său periplu circumterestru, sonda interplanetară care îi poartă numele s-a plasat la 10 august pe orbită în jurul planetei Venus. Acest eveniment petrecut la o distanță de 230 400 km. de Terra, după o călătorie de 1,516 milioane km, incluzînd o rotație și jumătate în jurul Soarelui, după o ultimă aprindere a motorului de frînare la ora 16,32 GMT, a fost recompensa binemeritată pentru munca extraordinară a echipelor de la NASA și, după cum sublinia purtătorul de cuvînt al JET Propulsion Laboratory de la Pasadena, a rupt seria ghinioanelor din ultima vreme (dintre care ne amintim de cele două zboruri anulate anul acesta ale navetei și de defecțiunea uneia din oglinzile telescopului spațial Hubble). Pentru a putea aprecia cum se cuvine această performanță, să notăm că frînarea sondei Magellan, care i-a redus viteza de la 39 360 km/h la „numai" 29 600 km/h — condiții în care ea a putut fi „capturată" de gravitația venusiană și „așezată" pe orbită, a avut loc după survolarea Polului Nord al planetei, cînd sonda se afla în zona invizibilă de pe Pămînt. Doar după un minut ea a redevenit vizibilă și legătura radio reluată și doar după alte 13 minute s-a avut, în fine, confirmarea reușitei. Și... răsuflarea de ușurare că cei 413 milioane de dolari pentru prima sondă spațială a S.U.A. după 1978 nu au fost cheltuiți în zadar.

Adevărata sa misiune științifică va începe de fapt la 1 septembrie. În primele 243 de zile (o rotație completă a planetei Venus) radarul lui Magellan va funcționa cîte 37 de minute la fiecare revoluție, apoi timp de 115 minute se vor transmite pe Pămînt informații la nivelul de 268 kilobiți pe secundă. Parametrii orbitei (periastrul, adică punctul de cea mai joasă altitudine al orbitei, la 275 km deasupra solului venusian, iar apoastrul la 7 760 km, orbita însăși avînd o înclinare de 86 grade față de ecuator) precum și aparatura sondei vor permite cartografierea planetei în proporție de 76—90 la sută, de la 62 grade latitudine sud pînă la polul nord, cu rezoluție maximă între 50 grade nord și 20 grade sud, precizia imaginilor mergînd de la 120 m în zona ecuatorului la 300 m la poli. Iar în tot acest timp altimetrul va măsura relieful cu o precizie de 30 m ! În total, ambițiosul complex de cercetări încredințat sondei Magellan va avea nevoie de cinci cicluri venusiene. În acești aproape trei ani și jumătate pămînteni, Magellan va încerca să străpungă stratul compact de nori de gaz carbonic ce înconjoară planeta, să-i descopere suprafața, să-i determine relieful și să-i măsoare cu precizie gravitația.

Sonda, cîntărind 3 400 kg, avînd o înălțime de 6 m și un diametru de 4 m, își alimentează aparatura de bord cu ajutorul a două mari panouri solare. Ce așteptăm de fapt de la ea ? Să ne clarifice dacă alături de lanțurile muntoase și numeroasele cratere de impact există și vulcani, dacă există văi și ce anume le-a putut forma, avînd în vedere că în prezent nu se detectează apă pe Venus. Să ne clarifice procesele de formare ale acestui relief și dacă sistemul de plăci tectonice este asemănător cu cel al Pămîntului (idee avansată de unii specialiști). În fine, să ne arate de ce cîmpul său gravific diferă atît de puternic de la o regiune la alta. Acestea sînt cîteva din răspunsurile pe care le așteptăm cu toții, dar în special echipa celor 31 oameni de știință de la NASA responsabili cu preluarea și prelucrarea datelor (nouă din ei fiind neamericani).

Venus a fascinat întotdeauna. „Soră" cu Pămîntul, prin dimensiuni, densitate, masă și locul ocupat în sistemul solar, Venus este totuși foarte diferită de Pămînt. Aproximativ 20 de sonde spațiale americane și mai ales sovietice au încercat să dezlege acest mister, începînd cu zborul lui Mariner-10 (1973), trecînd prin sondele sovietice Venera 13 și 14 și pînă la misiunea Pioneer—Venus—Orbiter din 1978. Deși au fost depuse aparate de studiere a suprafeței planetei pe însăși suprafața sa, rezultatele nu au fost satisfăcătoare iar cartografierea incompletă.

În această epocă a unor uriașe realizări în domeniul explorării cosmosului, cînd Voyager a părăsit pentru totdeauna sistemul solar iar telescopul Hubble abia începe să-l studieze, Magellan ne va furniza cu siguranță date la înălțimea așteptărilor noastre, cei care privim din ce în ce mai mult spre mileniul trei. Poate că pe Venus nu vom merge să trăim (sub o presiune de 90 de ori mai mare decît pe Pămînt și la o temperatură de 500 grade Celsius). Dar ea va fi desigur unul din porturile pămîntenilor în drumul ce li se deschide spre adîncimile Cosmosului. Așa cum, acum 470 de ani i se deschideau orizonturile lui Magellan, pornit să caute drumuri noi, pe care cei de după el aveau să înconjoare pentru prima dată Pămîntul.

MIHAELA DOROBANȚU

Colecție interesantă

Inginerul Frantisec Halus din Praga (Cehoslovacia) posedă cea mai mare colecție de medalii olimpice și insigne comemorative din lume. În colecția sa se află medalia primei Olimpiade care a avut loc în anul 1896 la Atena, precum și medaliile următoarelor Jocuri Olimpice de vară de la Paris, Londra și Stockholm. Un interes deosebit îl prezintă totuși medaliile olimpiadelor care nu au avut loc. Este vorba de a XII-a ediție a Jocurilor Olimpice care ar fi trebuit să se desfășoare în anul 1940 în Japonia. Datorită faptului că atunci Japonia declanșase războiul împotriva Chinei. Jocu-

rile Olimpice de vară s-au desfășurat în Finlanda. Interesantă este și o medalie a ediției a XVI-a a Jocurilor Olimpice care a fost înmînată la Stockholm, deși tradiționala manifestare sportivă din anul 1956 a avut loc în Australia. Această ciudățenie se explică prin faptul că în acea perioadă, datorită unei epidemii declanșate, în Australia a fost declarată o perioadă de carantină pentru cai, fapt datorită căruia concursul de echitație a fost mutat în Suedia, unde a și fost înmînată medalia olimpică.

Dorm mai puțin!

Potrivit rezultatelor unor cercetări efectuate la Universitatea din Michigan, somnul de noapte al femeilor salariate este cu 25 de minute în medie mai scurt decît al bărbaților din aceeași grupă de vîrstă. Motivul — numeroasele îndeletniciri ale femeilor, legate de activitatea casnică. Mamele cu copii sub trei ani, de ex., dorm mai puțin decît cele cu copii mai mari.

Studiul, care a cuprins 1 000 de femei și bărbați, a arătat de asemenea că salariații dorm în general mai puțin decît cei care nu lucrează ; fiecare oră de muncă în plus „răpește" de fapt 15 minute din timpul destinat somnului de noapte.

Un mit spulberat

Datarea cu carbon radioactiv

Cu 50 de ani în urmă „șansa" oferită istoricilor și paleontologilor de a putea aprecia „vîrsta", să zicem, unor oase de animale preistorice sau a unor străvechi așezări umane sau a unor mumii egiptene, era de „competența" carbonului radioactiv. Pornind de la faptul că orice organism viu ingerează izotop radioactiv de carbon 14, oamenii de știință, măsurînd degradarea lui din piesa studiată, estimau, evident fără pretenții de exactitate, timpul scurs de la moartea oricărei forme care a avut cîndva viață.

Iată că, în revista „Nature", geologii de la Laboratorul Lamont — Doverty din Palisades, New York, demonstrează că erorile datărilor cu carbon radioactiv sînt de 3 500 de ani, ceea ce nu mai poate constitui o dovadă cît de cît exactă a unei existențe ce se vrea implantată într-un timp anume. Și atunci, pe baza unor studii și cercetări minuțioase, ei au ajuns la o formulă mai aproape de adevăr. Așadar, propun ca descompunerea radioactivă să pornească de la urmele de uraniu existente în orice organism și care, în timp, se degradează în thoriu. Măsurînd, deci, cantitățile acestor substanțe dintr-o mostră cercetată, calculul respectiv precizează cu exactitate vîrsta relicvei. Argumentele sînt susținute printr-o mostră a unui recif de corali găsiți

în apele Barbadosului. Prin metoda propusă de geologii amintiți (deci testarea cu carbon 14 și uraniu — thoriu) i s-a stabilit vîrsta de circa 9 000 de ani. În schimb, la mostrele cu o vîrstă de aproximativ 20 000 de ani eroarea e de 3 500 ani.

Problema a preocupat mult lumea științifică dată fiind importanța, și aici se dă de exemplu, explicarea cu precizie a schimbărilor petrecute în structura pămîntului. Astfel, revista „Time" consemnează erorile rezultate din datarea cu carbon a existenței epocii glaciare ca avînd loc cu cîteva mii de ani înainte de schimbările din orbita Pămîntului în jurul Soarelui, ceea ce, prin datările cu uraniu și thoriu se dovedește a fi inexact. Tot în sprijinul acestei metode vine și argumentul, deloc de neglijat, că datarea obiectelor vechi chiar de 500 000 ani poate fi făcută cu exactitate. Și totuși, cercetătorii nu și-au încheiat misiunea. Pentru că tehnica datării cu uraniu — thoriu poate fi utilă mai mult în ceea ce privește animalele și plantele marine decît cele de pe pămînt, dat fiind faptul că uraniul este mult mai frecvent în apa mării. Promisiunea pentru stabilirea cît mai exactă a istoriei Terrei, însă, este făcută.

Traducere și prelucrare de
MELANIA CONSTANTINIU

Nr. 34 (1 714) din 25 august 1990

La biblioteca „Astra" din Sibiu

„cărțile vorbesc între ele"

Frunze îngălbenind străpung verdele monoton al copacilor care veghează biblioteca Astra din Sibiu — fîntînă de suflet românesc.

Se intră într-însa cu o anume sfială, mai ales că nu poți uita că străzi împovărate de istorie te conduc într-acolo. Îmi vin în gînd cuvintele lui Umberto Eco din „Numele trandafirului": „Biblioteca... e de nepătruns, ca și adevărul pe care îl găzduiește, amăgitoare ca și minciunile pe care le păstrează. Labirint al minții, ea este și un labirint pămîntesc. Poți să intri, dar nu poți să mai ieși..." Intrînd, am bucuria de a întîlni oameni minunați, dăruiți acestei instituții fundamentale pentru viața însăși a oricărui popor — Nicoleta Răileanu, Voichița Sițu, Maria Gilea și Mihai Cramarenco. De la dînșii aflăm cîteva date care să ne călăuzească prin labirintul Astrei sibiene...

Ea datează din 1861, la început cu alt sediu, dată apoi în folosință în 1905, cu o singură sală, restul fiind destinat Muzeului Asociațiunii. Primul bibliotecar a fost Visarion Roman, dar să nu uităm că și Octavian Goga a funcționat aici tot ca bibliotecar în 1909. Primul președinte Andrei Șaguna a fost urmat de Timotei Cipariu, Vasile Goldiș, Cornel Diaconovich (autor al primei enciclopedii române, apărute la Sibiu, în 1898, în trei volume).

Fondul actual se mîndrește pe drept cuvînt cu adevărate comori, cum ar fi cea mai veche carte românească din bibliotecă, Sbornicul slavonesc tipărit în 1580 la Sas Sebeș de Coresi.

Colecția de carte străină, dintre care cea mai veche este „Vitas Patrum", tipărită în 1512 la Veneția, păstrează de asemenea, Colonna Traiana" donată în 1897 de Badea Cîrțan, un volum de gravuri reprezentînd Columna lui Traian. Găsim însă aici și valoroase colecții de periodice, printre care almanahuri (cel mai vechi datînd din 1512), calendare sibiene (din 1793), precum și colecția completă (manuscrise, corespondență) a revistei „Familia", donată de soția lui Iosif Vulcan. Găsim ziare și reviste ca „Telegraful român" (Sibiu, 1863) — publicarea sa a fost de curînd reluată", „Tribuna" (Sibiu, 1884), „Țara noastră", „Transilvania" și, pentru a ne reîntoarce în lumea cărților, cărți cu autograf aparținînd lui Titu Maiorescu, Nicolae Iorga, Andrei Bîrsan, A. Vlahuță, Creangă, Alecsandri, Victor Babeș... Toate acestea se ridică la un total de 700 000 unități bibliotecă, incluzînd și ex libris, hărți, iconografii la care trebuie să adăugăm discuri, note muzicale, diafilme, planșe etc.

Cum am putea însă uita manuscrisele marilor noștri scriitori pe care, cu adîncă emoție, le întîlnim aici : „Arhanghelii" lui Agîrbiceanu, „Cranga de stejar" a lui Alecsandri, „Parabola semănătorului" a lui Coșbuc, „Gemenii lui Pintenaș" — Cezar Petrescu, „Dimineața" lui Goga, „România pitorească" a lui Vlahuță și, în fine Mihai Eminescu cu inegalabila sa poezie „Și dacă..." publicată pentru prima oară în nr. 46 din „Familia", în 1883. De altfel poetul nepereche al neamului românesc este legat de aceste meleaguri pe care le-a vizitat cu trupa de teatru a lui Pascali, note apărînd în „Luceafărul", „Rîndunica", „Familia" și „Tribuna", el colaborînd și la alte periodice cum ar fi „Convorbiri literare" și „Gazeta literară".

Astra și-a îmbogățit mereu fondul său, dacă ar fi să amintim doar donația Andrei Oțetea din anii '80, colecție la care apela deseori Constantin Noica, atunci cînd cobora din înălțimile Păltinișului său pentru a se alătura celor care la biblioteca Astra cinsteau cartea și pe cărturari și, mai ales, pentru a-l cinsti împreună cu ei pe Eminescu.

Cartea este „actorul principal" al unei biblioteci dar, împrumutînd iarăși cuvintele lui Eco, ea este „o făptură delicată, suferă de frecarea timpului, se teme de rozătoare, de vreme rea, de mîini nepricepute. Dacă de sute și sute de ani fiecare ar fi putut să se atingă fără opreliște de codicele noastre, ele nici n-ar mai exista..." Pericole pentru cărți sînt și aici. Nu este vorba doar de diferențele de temperatură care pot atinge peste zi de la 6—7 grade, pînă la 20 de grade. Este vorba de cei care uită să înapoieze cărțile, care distrug, care decupează din ziare. Și totuși, cum ne spune Dl. **Mihai Cramarenco** care ne semnalează și aceste aspecte, trebuie să ținem seama că Astra are 15 000 de beneficiari cu o frecvență de 40 000. Dintre aceștia cei mai mulți aparțin vîrstei active, (elevi, studenți,...) dar și generației a treia. Sînt reprezentate toate categoriile sociale și profesionale — tineretul studios, muncitorii, cadrele tehnice de specialitate sau cei cu profil umanist — cu o anumită înclinație spre sexul frumos. Este adevărat că, în ultima perioadă, preferințele se îndreaptă spre periodice (peste 200 000 publicații distribuite), dar setea de informație la zi nu va stopa desigur nevoia de carte adevărată. Mai ales că 9 000 de volume păstrate pînă acum într-un intangibil „fond special" reintră în prezent în fondul curent ! Cum spunea și d-na **Nicoleta Răileanu**, este un adevărat „asalt" al rafturilor bibilotecii. Spre care pînă acum oamenii se îndreptau ca spre un refugiu, în care găseau ceea ce tirajele mici, fondurile reduse de achiziții, puținele traduceri nu le ofereau spre cumpărare. Aici își găseau ei aproplerea necesară de adevăratele valori spirituale. În bibiloteca pe care Eco o caracterizează ca depozit de adevăr și de minciună. Și tocmai cu frumoasele cuvinte ale D-nei Răileanu despre această față a bibliotecii am dori să încheiem scurta vizită prin Astra Sibiului acestor zile.

„Biblioteca are datoria să asigure păstrarea și transmiterea, într-un anumit fel viața ulterioară, a operei deja create.

Dacă pornim de la premiza că autorul se exprimă pe sine sau pe semenii săi, cu toate laturile bune, dar și cu cele rele, cu dorințe și speranțe, cu realizări și eșecuri, cu tot tragicul și comicul din această țesătură complexă care înseamnă om, care înseamnă viață, nu putem contesta nici unuia (este vorba de autori de carte) faptul de a ne fi transmis ceva adevărat.

Fără a include cărțile cu conținut științific sau politic, consider că există mai multe adevăruri. Fiecare autor își are adevărul lui în care crede și pe care îl poate exprima. Și poate, asamblînd toate aceste frînturi de adevăr, vom ajunge la un alt fel de adevăr pe care unii îl pot numi minciună, deși el tot adevăr este. Dacă totul este relativ, atunci poate că ceea ce unii la un moment dat numesc adevăr, altora li se pare minciună și invers.

Biblioteca este o memorie a omenirii dincolo de adevăr sau minciună. Este un depozit al spiritului care găsește în ea, biblioteca, satisfacerea unei adevărate nevoi".

M-am desprins cu greu din mirajul Bibliotecii Astra. Este adevărat că și aici „cărțile vorbesc între ele". Învățîndu-ne și îndemnîndu-ne să ne aplecăm cît mai mult asupra lor. Pentru a deveni mai buni și mai drepți.

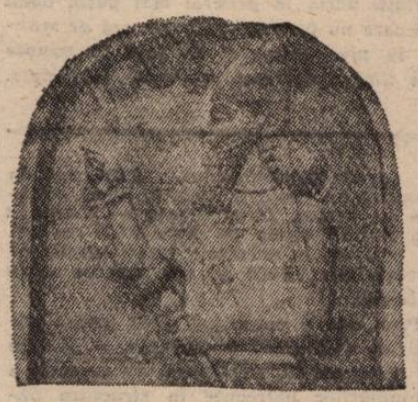
MIHAELA DOROBANȚU

PUNCTE

Campionat mondial de lambada

Nu de mult, Palatul sporturilor din Firenze a adăpostit prima ediție a „Campionatului mondial de lambada", la care au luat parte un mare număr de concurenți din toate colțurile lumii. După o dispută foarte echilibrată, juriul a decernat locul întîi unui cuplu brazilian format din Giorgio de Souza și Rodi Silva (în fotografie). Marea surpriză a concursului a constituit-o perechea sovietică alcătuită din Uali Evgamukov și Natasa Evgamukov, cărora li s-a acordat premiul doi. Cuplul italian format din Rafaella Marinari și Beatrice Giobannini a ocupat locul trei.

CE ȘANSE ACORDĂ ȘTIINȚA REÎNCARNĂRII

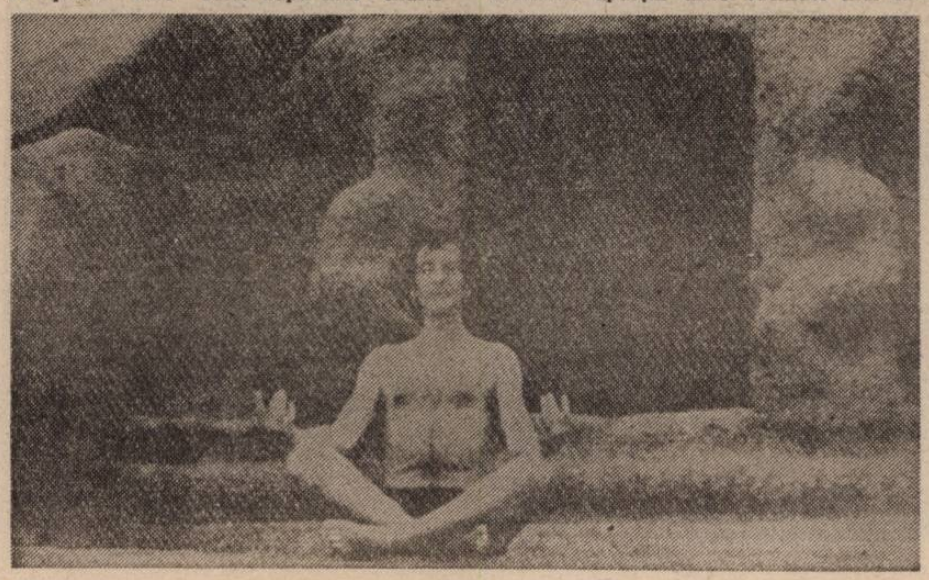


Inspirat din doctrina pitagoreicilor, Platon avansează în dialogul „Fedon" noțiunea de anamnesis (accederea la trecut a memoriei). După elevul lui Socrate, cunoașterea este de fapt o reamintire, sufletul omului ar fi contemplat cîndva — într-o existență anterioară — adevărurile din „lumea ideilor". După o existență primordială a sufletului, acesta s-a întemnițat în corp. Astfel, este evidențiată nemurirea și transmigrația sufletelor.

Cît de compatibile sînt aceste demersuri filozofice cu ceea ce a acumulat pînă în prezent știința ? Înainte de a consemna cîteva opinii ale fizicianului francez Jean-Louis Siémons (ale cărui preocupări în domeniul reîncarnării au fost relevate în revista noastră din 2 iunie 1990), nu putem să nu ne reamintim de tulburătorul roman al lui Rebreanu „Adam și Eva". Muribundul Toma Novac își reamintește de duelurile filozofice cu profesorul Tudor Aleman, din care se cristalizează parabola întregului roman, purtînd leit-motivul numărului magic șapte. Marele romancier nu apelează întîmplător la acest număr, căci Pitagora a acordat fiecărui număr de la 1 la 10 cîte o caracteristică distinctă a Universului ; iar șapte corespunde prilejului favorabil. Iată ce spune profesorul Aleman : „Cîte vieți terestre alcătuiesc o viață adevărată ? Șapte !... Bărbatul și femeia se caută în vălmășagul imens al vieții omenești... A șaptea viață aduce de-abia fericirea unirii cu celălalt suflet". Deplasînd terenul cunoașterii fundamentale pe cel al iubirii — supremul motiv al existenței materiale a omului, singura modalitate prin care Divinitatea coexistă cu omul, creația sa — titanul romanului românesc a dorit să confere cel mai nobil sens categoriei filozofice numită reîncarnare. Dacă Dumnezeu sălășluiește în om prin iubire, atingerea adevăratei (rutenticei) întregiri a sufletului unui bărbat cu cel al femeii hărăzite lui nu se poate face decît după mai multe tentative (existențe materiale), ultima fiind cea supremă și care pune capăt zbuciumului.

Această concepție este frumoasă și zguduitoare în același timp. Ea este totodată excelent exploatată în romanul „Adam și Eva", ridicînd în secundar și următoarea întrebare retorică : au fost cele două personaje biblice îndrăgostite unul de celălalt ? Pe tărîmul fără granițe al literaturii, conceptele filozofice pot zburda fără opreliști. Din nefericire, știința nu-și poate îngădui același lucru și dubiile care o însoțesc ne trezesc la realitate.

Multe din mărturiile uluitoare ale unor persoane — mărturii catalogate la prima vedere drept cazuri de reîncarnare — se pot datora sau explica prin criptomnezie ; adică faptul de a avea o experiență inedită datorată nu amintirii unei vieți anterioare, ci unor circumstanțe trăite mai demult și uitate. Cazurile cele mai frecvente — afirmă profesorul Siémons — sînt evenimente și cunoștințe dobîndite în cursul vizionării unui film sau lecturii unei cărți etc. Dacă cele însușite de memorie aparțin unor vremuri mai îndepărtate, atunci cînd ele apar pe neașteptate în vis sau chiar în stare de veghe, se poate da ușor vina pe reîncarnare.



Verificarea relatărilor unor persoane, ele însele surprinse de aceste amintiri bizare, este de foarte multe ori imposibilă. Se practică totuși în unele situații o cură de hipnoză regresivă, în care pacientul este invitat, sub stare de hipnoză, să-și rememoreze întreaga viață trăită, de la naștere și pînă la momentul respectiv. Rezultatele sînt de multe ori bulversante : cei în cauză relatează sub hipnoză adevărate biografii de personaje care ar fi trăit cu multe secole în urmă conturîndu-le cu multe detalii fizionomice, vestimentare și caracterologice. Stranietatea acestor mărturisiri — absolut neverificabile — impune mai multe ședințe de hipnoză și nu puține au fost cazurile în care pacienții ce credeau în reîncarnare au „scos din memorie" în cele din urmă... titlul cărții și autorul ei — sursa de inspirație inconștientă. Asemenea fenomene sînt proprii și impresiei de déjà-vu, cînd unora li se pare familiară o anume situație pe care o trăiesc efectiv (persoane, locuri și chiar replici).

Mult mai anormal este cazul celor care depășind faza inițială de déjà-vu, reușesc să descrie anumite locuri încă nevăzute și chiar să identifice așezăminte subterane, ascunse senzorilor obișnuiți. Nu mai este vorba de criptomnezie, ci de percepțiile extrasenzoriale sau facultățile paranormale ale unor persoane. Numeroasele înregistrări de fenomene de viziune paraoptică (a vedea cu urechea, cu anumite zone ale epidermei, în special a palmelor) s-au dovedit a fi de fapt încercări (reușite pe alocuri) de... autopublicitate. Formidabilul chinez de 12 ani, care în anul 1979 a stîrnit vîlvă prin îndeminarea sa de a citi cu urechea, s-a dovedit a fi un bluf cînd „pacientul" a fost supus unor teste științifice la Academia de medicină din Ze Ciuan. Traficanții de senzațional au bruiat întotdeauna selecția unor cazuri autentice, aducînd mari deservicii cercetărilor oamenilor de știință. De aceea și relatările privind cazuri de reîncarnare trebuie filtrate de orice impurități fanteziste. Despre două ipoteze științifice privitoare la reîncarnare într-un număr viitor.

PAUL IOAN

ECOLOGIE

CINE REGRETĂ „ZIDUL" INTERGERMAN?

Frontiera intergermană. Una dintre cele mai bine păzite granițe din lume. Cea mai bine păzită. O bandă de teren cu o adîncime de la cîteva sute de metri la cîțiva kilometri, delimitată de fîșii arate și rînduri dese de sîrmă ghimpată electrificată. Un adevărat coridor al morții, în care se trăgea fără somație, de multe ori la o comandă electronică dată de un senzor ascuns. Iar începînd de aici, spre interior, alți kilometri sau zeci de kilometri de „zonă de frontieră", cu acces supercontrolat. Toate acestea, astăzi, aparțin deja trecutului, după ce timp de cîteva luni de zile s-au aflat în prim-planul actualității problemei reunificării germane. Cine ar putea crede că s-ar mai putea găsi cineva să le regrete? Și totuși...

După cum arată *Stephan Börnecke*, în *„Frankfurter Rundeschau"*, la umbra „zidului", la adăpostul acestuia, pentru cîteva decenii natura își reintrase deplin în drepturile uzurpate de cea mai desăvîrșită creație a sa: Omul. Aici puteau fi întîlnite, astfel, specii de animale și plante într-o uimitoare varietate, multe dintre ele dispărute practic din celelalte zone ale Europei. Specii a căror existență, iată, este din nou amenințată, odată cu deschiderea frontierei intergermane.

La Hedra, pe Werra, și în localitatea vecină, Schnellmannshausen, situată în R.D.G., n-a mai putut fi oprit avîntul constructiv al oamenilor care și-au pus în cap să ridice o cabană — punct de desfacere a băuturilor —, în vîrful Haldrastein, o colină de calcar cochilian vizibilă de departe, zonă pe care, înainte, nici măcar grănicerii nu o cunoșteau prea bine. Locuitorii regiunii se îngrijesc prea puțin de faptul că această colină inaccesibilă timp de 28 de ani a servit de refugiu șoimilor pelerini și bufnițelor, care sînt păsări extrem de rare. Și care probabil ar fi dispărut total dacă nu ar fi fost crescute în captivitate și eliberate la maturitate pentru a repopula regiunea, în cadrul mai multor operațiuni discrete și costisitoare.

Afectarea naturii este deja vizibilă la Brocken, un loc istoric. La fel ca la Haldrastein, colina de granit situată în Hartz nu era accesibilă decît militarilor, a căror prezență era destul de redusă și rară. În prezent, mai ales de cînd a fost repus în funcțiune legendarul tren din Brocken, poți vedea pînă la 30 000 de persoane cățărîndu-se spre vîrf. Brocken este un loc unic în felul său. Există aici o pădure de conifere care este un vestigiu al ultimei perioade glaciare. Spre deosebire de sutele de mii de hectare de plantații de conifere care au fost amenajate în R.D.G., această pădure este cu adevărat „originală". Vegetația acesteia servește de patrimoniu genetic întregii zone. Numai astfel coniferele din Hartz au rezistat pînă acum atacurilor poluării atmosferice, în timp ce arborii plantați în vecinătate au pierit. Această pădure ar putea furniza într-o zi semințele necesare reîmpăduririlor în Hartz.

„Locuitorii regiunii nu vor să li se interzică acum de către ecologiști să facă tot ce vor în zona de demarcație în care accesul le era oprit" — remarcă, resemnat, Willi Bauer, președintele Asociației ornitologilor din Hessa. Și nu este deloc sigur că protecția naturii ar putea fi asigurată pe întreaga lungime a frontierei care separa cele două state germane, chiar dacă se proiectează amenajarea unei serii de parcuri naturale între Lübeck și Hof, în Hartz, la Rhön, în pădurea Franconiei și în zona de cîmpie a Elbei, fiind chiar cerută asigurarea protecției întregii benzi de teren în lungime de 1 392 kilometri. Trebuie mai întîi făcut un bilanț al locurilor „naturale". După care vor fi amenajate biotopuri de o parte și alta a fostei frontiere. Operațiunea trebuie însă desfășurată contra cronometru, întrucît după cum spune Reinhard Krause, delegat pentru protecția naturii în districtul Erfurt, „oameni din Est și din Vest vin acici cu ruletele lor de topografi și încearcă să reconstituie în aceste zone protejate limitele vechilor lor proprietăți. Aceasta este problema cu care ne confruntăm acum...".

MARIAN GRIGORE

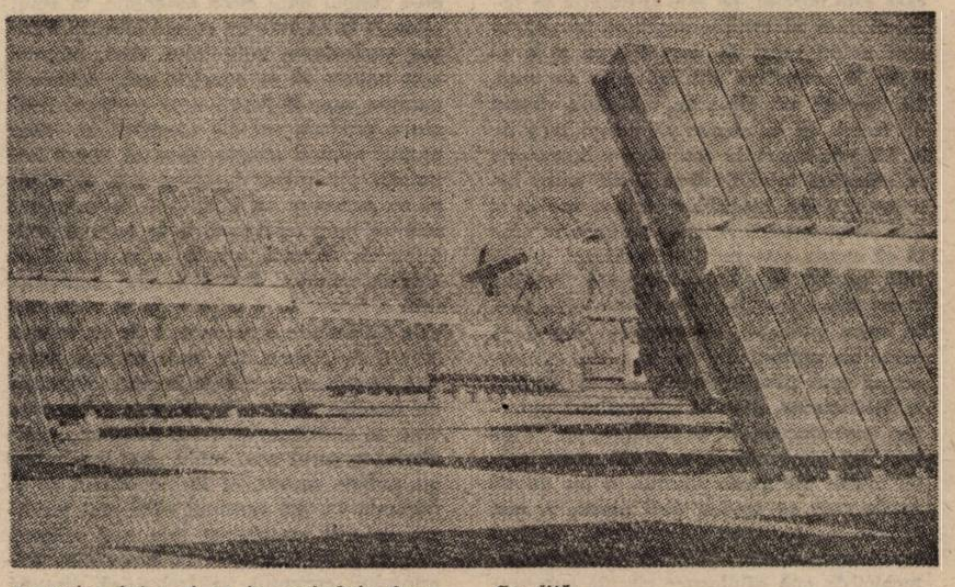
HYSOLAR SE PREGĂTEȘTE SĂ INTRE ÎN FAZĂ DE PROBE

În 1973, în timpul primei crize a petrolului, s-a pus pretutindeni problema surselor de energie. Se preconiza utilizarea energiei solare, eoliene și hidraulice pentru a reduce drastic nevoia de petrol. Dar prețul petrolului a scăzut și ca urmare s-a redus simțitor și interesul pentru noi surse de energie. Acestea nu au ieșit totuși din actualitate, avînd în vedere că se preconizează de către climatologi o încălzire globală a atmosferei datorită poluării, ceea ce riscă numeroase consecințe negative. Căci, o bună parte din poluare se datorește combustiei materialelor fosile-huilă, petrol, gaze naturale.

Hidrogenul face și el parte din noile surse de energie care rețineau atenția în anii '70. El are avantajul că practic nu produce prin ardere substanțe nocive. Aceasta a dus acum cinci ani la lansarea conjugată de către R.F.G. și Arabia Saudită a programului Hysolar de transformare a energiei solare în electricitate folosită apoi pentru extragerea hidrogenului din apă printr-un proces electrolitic. Se poate stoca și transfera hidrogenul care poate fi folosit drept carburant, pentru încălzirea locuințelor și ca sursă de energie.

Extragerea sa din apă prin folosirea energiei solare necesită lungi perioade de timp însorit — tipice zonelor ecuatoriale și mai ales regiunilor deșertice. Programul Hysolar a fost inaugurat în 1986 în scopul obținerii de informații practice pentru utilizarea energiei solare. Au fost instalate panouri solare pe un teren cu suprafața de 900 mp în împrejurimile Riadului și care servesc la producerea hidrogenului. Scopul final este construirea unei instalații cu o putere de 350 kW care va servi la producerea prototipului. În cadrul programului, Universitatea din Stuttgart va amenaja, cu concursul Institutului vest-german de cercetări spațiale (DLR) o mică unitate de 10 kW, prevăzîndu-se de asemenea construirea unei instalații de 2 kW la Universitatea din Jeddah. Partea arabă și-a adus la rîndul său contribuția prin realizarea unui proiect aparținînd Universității King Sand din Riad, centrului de cercetare pentru știință și tehnologie din orașul King Abdulaziz și Universității Regele Fahd din Dharan. În prezent a luat sfîrșit construirea unor instalații mici.

După cum a arătat directorul DLR, Carl Jochen Winter, unitatea de 350 kW



va putea intra și ea în curînd în funcțiune. Reprezentînd o noutate din punct de vedere tehnologic, dimensiunile și concepția acestei instalații au ridicat unele probleme, în prezent rezolvate. Pînă la sfîrșitul anului, Programul Hysolar va intra în faza de probe. Prima etapă este deja încheiată, costul ei ridicîndu-se la aprox. 40 milioane de mărci, furnizate în comun de R.F.G. și Arabia Saudită.

Pînă acum au fost alocate opt milioane de mărci pentru funcționarea primei faze de exploatare, urmînd a se trece în curînd la faza următoare. În prezent activitatea se desfășoară într-un fel de fază intermediară care va dura cinci ani, ca fază de dezvoltare.

M. D.

ipoteze

OMUL alcătuire organică supusă Universului

Pentru științele biologice, dar nu numai pentru ele, descifrarea aptitudinilor omului reprezintă un ideal mereu reînnoit, cu fiecare element nou elucidat. Înscriindu-și cercetările recente în această sferă a cunoașterii, domnul **GH. N. DRAGOMIRESCU** a imaginat o metodă, un test antropologic, aplicînd calculul matematic pentru măsurarea unor aptitudini fundamentale ale ființei umane. Și cum relatarea noastră anterioară pe această temă a suscitat interesul cititorilor, încercăm să oferim detaliile cerute de toți cei care ne-au telefonat sau ne-au scris.

Așadar, „mîna nu e numai oglinda pasivă a unui sistem neuro-cerebral care își trimite rețeaua de terminații în anatomia mîinii, ci și un organ activ de orientare și de cuplaj cu mediul existențial, pe o rază a cărei dimensiune depinde de calitatea și de energia vitală a individualității respective". Privită prin prisma chirometriei, mîna reflectă un coeficient al simetriei/asimetriei somatopsihice individuale, prin prisma căruia există posibilitatea de a evalua matematic însușirile fundamentale ale omului, însușiri care-i hotărăsc vocația și destinul. Studiul omului, o spun cercetătorii, trebuie să pornească de la conceptul în-

tegrării sale, cu entitate semiautonomă în armonia naturii. „În structura biologică a omului, spune metaforic domnul Gh. N. Dragomirescu, se oglindește, precum cerul într-un bob de rouă, dinamica dialectică a echilibrului, esențial și instabil, dintre simetriile și asimetriile întrupărilor energiei cosmice. Omul este o alcătuire organică supusă aceluiași joc existențial dominat de agresiunile perpetue ale entropiei, ca și Universul, în care ordinea și simetria sînt tulburate, deteriorate clipă de clipă, dar perpetuu reversibile. Ordinea și simetria în Univers reprezintă starea homeostatică a energiei cosmice, în eternitate; homeostazia organismului uman e condiția vieții, cu deosebirea că deteriorarea ei atinge și parametrii ireversibilului, riscul morții.

Metodologia testului antropologic se sprijină pe principiul statisticii selective a oamenilor excepționali, considerată de domnul Gh. N. Drgomirescu indispensabilă pentru fundamentarea unei teorii generale a respectivului test. Personalitatea omului excepțional, îndeosebi, este în esență un model existențial uman care emană în juru-i un șoc energetic cu bătaie mai lungă ori mai scurtă, proiectîndu-și imaginea în conștiința contemporanilor. Cum se reflectă corelația unor proporții digitale și palmare cu diversele aptitudini ale unor personalități de mare notorietate, Tudor Vianu, Tudor Arghezi, Nicoló Paganini, Mark Twain sau Napoleon, vom vedea într-un articol viitor. Acum vă propunem alte argumente ce pledează pentru temeiul științific al chirometriei. Să notăm că viața nu se bizuie numai pe echilibrul fiziologic al organismului, oscilant, ci și pe anumite simetrii și asimetrii ale alcătuirii anatomice, probabil tot atît de necesare ca și piesele anatomice înseși. Se constată că materia somatică a ființei umane este repartizată nu numai anatomic, ci și în cadrul structurii anatomice în piese divizionare: pe verticală, structuri divizionare în triadă, capul, trunchiul, membrele, care, la rîndul lor sînt alcătuite din trei segmente, și, pe orizontală, structuri divizionare în pereche: emisferele cerebrale, urechile, ochii, plămînii, rinichii etc. Important este să menționăm că structura divizionară, pe verticală-orizontală, divide corpul omenesc în două jumătăți unitare, începînd cu emisferele cerebrale și terminînd cu membrele superioare și inferioare: lateralitatea dreaptă și lateralitatea stîngă, guvernate în cruce de emisferele cerebrale, lateralitatea dreaptă de către emisfera stîngă, lateralitatea stîngă de către emisfera dreaptă. Este o realitate anatomo-fiziologică a corpului uman care trebuie avută în vedere ca temei al unei determinări bio-psihologice a omului. În primul rînd, mîinile, prin dinamica lor, precum și prin proporțiile digitale și palmare, sînt cele care ascultă îndeosebi de hiperfuncția nativă a uneia din cele două emisfere cerebrale, ajutîndu-ne astfel să caracterizăm vocațional o individualitate umană. Aceasta pentru că proiecția mîinii pe scoarța cerebrală este cea mai complexă, mai întinsă dintre toate organele corpului, cum au dovedit-o chirurgii.

În sfîrșit, mîna nu este numai organul cel mai de seamă al corpului uman prin dinamica ei expresivă, prin proporțiile ei chirometrice, prin funcția sa de organ principal al simțului tactil, ci este în același timp o supapă de scurgere a fluxului de radiații ale biocîmpului uman, a biocurenților.

Dar, alte amănunte pe această temă, mai exact cinci teste antropologice ale unor oameni de geniu, într-un articol viitor.

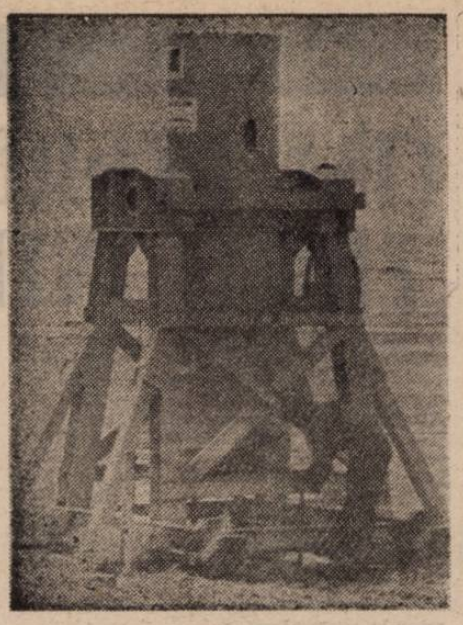
ECATERINA BĂTRÎNEANU

enigmele terrei

CĂLĂTORIND SPRE CENTRUL PĂMÎNTULUI

Oamenii de știință doresc de multă vreme să știe precis și în amănunt ce se află sub scoarța terestră, în diverse puncte de pe glob, pînă în centrul planetei, deci pe o adîncime de aproximaiv 6 400 kilometri, pentru a se confirma, sau nu, ipotezele existente. O astfel de călătorie, dar numai imaginară, a fost făcută doar de Jules Verne, în celebra sa carte „O călătorie spre centrul Pămîntului". Pătrunderea în scoarță se face azi prin sistemul clasic de foraj care, de la adîncimea de 7 500 metri, este împiedicat de apariția unor forțe ce măresc rezistența la pătrundere. În prezent cea mai mare adîncime atinsă este de 12 000 metri în peninsula Kola, ceea ce de fapt nu reprezintă decît o mică zgîrietură dacă ținem seama de raza Pămîntului. Și pentru a se ajunge aici a fost utilizat un turbomotor cu noroi, plasat în fundul puțului de foraj, deasupra sapei, pe care o antrenează. Fluidul care o pune în mișcare este noroiul, pe care instalația de foraj îl face să circule continuu în puț, el mai avînd rolul de a răci sapa și a aduce la suprafață sfărîmăturile de rocă. La această adîncime nu s-a găsit stratul de bazalt ce se credea că există încă de la 9 000 de metri. În schimb s-a descoperit la adîncimi între 6 000 și 11 000 metri hidrogen, heliu, bioxid de carbon, metan și alte hidrocarburi. Analiza carbonului arată că acesta este parțial de origine minerală, parțial de origine biologică. Tot aici și-au făcut apariția microorganisme fosile, care, probabil, au trăit în urmă cu peste un miliard de ani. S-a mai constatat că prin fisurile rocilor solide circulă materii fluide, diferite gaze și apă puternic mineralizată, la o presiune de 3 000 bari, iar temperatura la 12 000 metri, este de numai 230 grade Celsius în loc de 400 grade cum se credea pînă acum. A mai apărut un fenomen necunoscut, macrofracturarea rocilor, datorită curenților puternici de apă caldă oare circulă sub presiune. Dar mai departe, cum se va putea oare pătrunde în scoarță ? S-a încercat sondajul seismic, cu ajutorul unor vibratoare și explozii, dar oscilațiile recepționate au dat de multe ori informații eronate. A mai fost utilizat un lansator pirotehnic, care se prezintă sub forma unui cilindru, prin care se trage, în pămînt, la fiecare cinci minute, cîte o lovitură (imaginea prezentată).

Se mai experimentează sondajul electromagnetic. Un generator trimite către măruntaiele Terrei, unde electromagnetice care ca și lumina, se reflectă pe diverse suprafețe, trimițînd la suprafață informații asupra structurii interne. Astfel se poate stabili conductibilitatea electrică a rocilor pe care le întîlnește în cale, putîndu-se interpreta compoziția lor. Dar și puterea acestui sistem de sondaj dovedește insuficiență atunci cînd este vorba de o exploatare la mari adîncimi, deoarece cîmpul electromagnetic pierde repede din intensitate pe măsură ce se îndepărtează de suprafață. A mai fost creat generatorul magneto-hidrodinamic al cărui principiu de funcționare constă în faptul că dacă se face să se treacă un jet de gaz incandescent, ca de exemplu plasma, de-a lungul unui cîmp magnetic, în sînul plasmei ia naștere un curent electric. Pentru exploatarea subsolului, deci, nu mai este nevoie să se construiască instalații enorme, care să funcționeze continuu pentru a produce energie electrică, ci doar unități mici și simple, care să emită impulsuri puternice, deoarece este suficient să se genereze un cîmp electromagnetic într-un timp foarte scurt, de ordinul zecimilor de secundă, pentru a se obține un rezultat maxim. Inima acestui generator este o fuzee, cu o putere de 50 megawați și o intensitate a curentului de cîțiva zeci de mii de amperi. Cu toate acestea, datorită impulsurilor foarte scurte, consumul de energie rămîne foarte mic. Curentul care se stabilește în jetul de plasmă este dirijat în jurul unui cablu „pus la pămînt" cu ambele capete, el făcînd oficiul de emițător. Cu cît curentul este mai puternic cu atît emițătorul este mai eficace. Pentru a se împrăștia la suprafața pămîntului, curentul va trebui să dispună de un cablu lung de cîțiva kilometri. Metoda este folosită azi pentru prospectarea zăcămintelor mai adînci de petrol și gaze, dar tot ea a scos în evidență existența unor falii, din care unele cu adîncimi de peste zece kilometri, în care materialele de origine metalică aflate în fuziune în



măruntaiele pămîntului, pot să se ridice la suprafață ; la 35—40 kilometri adîncime rezistența rocilor este de o sută de ori mai mică decît la suprafață.

Acest ultim fapt este o mărturie a unei brusce schimbări a stării fizice a structurilor interioare. Prin experiență s-a stabilit că cu cît cablul este mai lung cu atît energia pătrunde mai adînc în planeta noastră, iar folosirea apei sărate duce la o creștere masivă a conductibilității. Pleacînd de la acest fapt unii cercetători au propus folosirea, drept cablu de mare putere și care să țină loc de emițător... Marea Barenț, în care urmează a se planta electrozi, de fapt două cabluri mari. Semnalele emise, care se întind pe o suprafață de peste 10 000 kilometri pătrați, pătrund la sute de kilometri adîncime și sînt recepționate de diverse puncte aflate și ele la sute de kilometri distanță „fotografiind" adîncul Terrei.

În ultima vreme se mai preconizează să fie folosită, în care scop se fac testări, o fuzee subterană ce funcționează cu combustibil lichid și care este capabilă să foreze o gaură de 0,5 metri adîncime. Calculele arată că această „navă subterană" poate să facă un drum prin roci cu ajutorul unui laser sau a unui jet de plasmă orientat, înaintînd cu 50 kilometri pe oră, iar pentru adîncimile ce depășesc 30 de kilometri fuzeele subterane urmează a acționa automat, fiind teleghidate de la suprafață. Deși pînă la atingerea centrului Pămîntului mai sînt de parcurs mii de kilometri, cercetătorii nu sînt descurajați, căutînd noi și noi tehnici de pătrundere.

AUREL DIANU

Tezaurul reginei

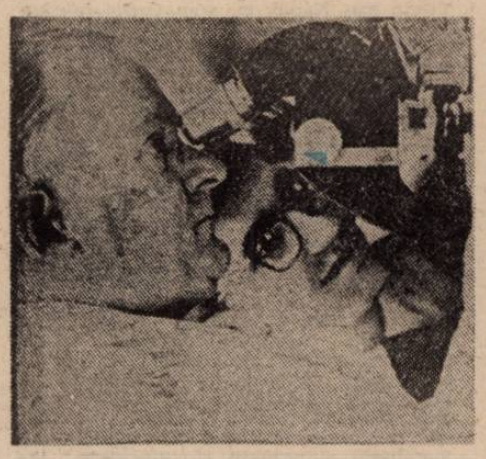
Nu s-au stins încă ecourile provocate de descoperirea bogatului mormînt al reginei Assiria, soția lui Sargon al II-lea, marele suveran de la finele secolului VIII î.e.n., descoperire anunțată la începutul anului trecut de către arheologii din Irak, cînd, iată, s-a anunțat o nouă descoperire arheologică care a produs o mare senzație în lumea științifică internațională.

Și de data aceasta este vorba de antica capitală Nimrud, capitala asiriană a statului Kalkhu (biblicul Kalah), unde un grup de arheologi, condus de Muzahim Mahmud Husein, directorul Muzeului de antichități din Bagdad, a descoperit mormîntul soției lui Assurnasirpal al II-lea, care a domnit între anii 883—859 î.e.n. Dacă unele din documentele găsite în mormîntul lui Musissu-Shumi Marmani, tăblițe cuneiforme și obiecte de rit nu s-au păstrat în cele mai bune condițiuni, în schimb marile cantități de obiecte de aur, bine conservate, prezintă un interes deosebit, stîrnind o vie curiozitate și interes în rîndul arheologilor. Este vorba de peste 400 de piese de aur masiv și primele opinii converg spre aprecierea că este vorba de uniate de factură excepțională, care, pînă în prezent, nu au mai fost găsite. Ele se află înfățișate doar în basoreliefuri executate de meșteri asirieni. Sînt lucrări în aur produse cu un rafinament nemaiîntîlnit pînă în prezent, ceea ce le acordă pe lîngă valoarea intrinsecă și una arheologico-științifică de mare răsunet. Merită menționat faptul că cele peste 400 de obiecte de aur cîntăresc peste 22 kilograme. Recenta descoperire a dat posibilitatea să se obțină noi date foarte prețioase privitoare la una din perioadele cele mai importante din istoria antică a Orientului, cînd o serie de regi au realizat o reală unificare a populațiilor din zonă și au ridicat nivelul de viață și de civilizație la cote superioare. Toate datele și obiectele găsite cu prilejul acestei noi descoperiri vor da posibilitate oamenilor de știință să aprofundeze cunoștințele lor privind organizarea și valoarea materială a obiectelor care au aparținut unei foarte vechi și interesante civilizații. (Gh. Russu).

Țara broaștelor țestoase

La Gonfaron, în provincia Var (Franța), pe un hectar de pini și măslini, mai mulți de o mie de purtătoare de carapace petrec zile liniștite alături de Bernard Devaux, un cineast instalat aici de cîțiva ani. „Încă de cînd am sosit, am simțit că trebuie să fac ceva pentru a evita dispariția totală a acestor animale" — declară el.

Amenințate de urbanizare, incendii de pădure și, mai ales, de „colecționarii" particulari, singura specie de broască țestoasă franceză mai supraviețuiește doar în munții Maures. Bernard a reușit să împrumute un teren de la municipalitate, a obținut subvenții și s-a lansat în amenajarea „Orășelului cu țestoase". Ajutat de prieteni el a construit un țarc pentru reproducere, inclusiv clocitul ouălor, cît și o clinică unde sînt tratate broaștele bolnave sau rănite. Țelul lui Devaux : să reintroducă în fiecare an în natură circa cinci sute de țestoase.



CUM ZBURDĂ BACTERIILE?

Se cunoaște deja faptul că există așanumitele motoare moleculare cu ajutorul cărora bacteriile se deplasează. În funcție de mediul chimic aflat în preajma ei, acestea se apropie sau se depărtează prin mijlocirea unor minuscule prelungiri — cili —, plasate într-o extremitate a organismului lor. Prin intermediul acestui „motor", bacteria se poate mișca în sensul invers acelor de ceasornic, sau în același sens, funcție de organizarea cililor.

Întrebarea la care încearcă să răspundă oamenii de știință, prin intermediul revistei „Science News", este următoarea : cum află bacteriile încotro să se îndrepte, cum primesc ele semnalele respective ? O ipoteză mai veche a fost recent confirmată : proteina numită Che Y interacționează cu o altă proteină din motorul molecular, indicîndu-i rotația în sensul acelor de ceasornic. Dovezile experimentale au fost aduse de Philip Matsumara de la Universitatea Illinois din Chicago și de Soșana David și Michael Eisenbach, de la Institutul Weizmann pentru știință din Rehovot, Israel.

Spre deosebire de cercetările anterioare — efectuate cu bacterii întregi —, aceste studii au fost efectuate numai cu învelișuri celulare incluzînd cinci sau opt cili. Îndepărtînd citoplasma din materialul experimental, cercetătorii au evitat existența unor compuși biochimici care ar fi oferit ambiguitate rezultatelor și interpretărilor lor. Membranele au fost introduse într-un recipient al cărui pereți de sticlă erau prevăzuți cu anticorpi cu acțiune specifică asupra cililor. Prin observare la microscop, s-a constatat orientarea respectivelor membrane.

Introducerea proteinei Che Y în mediul lichid care conținea membrane rotindu-se în sens invers acelor ceasornicelor, rotația și-a schimbat sensul. Totodată, cînd s-a acționat cu aceeași proteină asupra unor membrane ce se roteau în sensul acelor, acesta s-a menținut. Faptul demonstrează fără putință de tăgadă influența decisivă a proteinei Che Y asupra mișcărilor bacteriei.

Într-un alt set de experiență, s-a deconstrat că și aciditatea mediului are un rol important, chiar în prezența susnumitei proteine. Și anume, aceasta nu mai este ascultată de cili cînd aciditatea crește peste un anumit nivel ; sub acest nivel, bacteriile se supun iarăși proteinei.

Toate aceste experimente concludente demonstrează colaborarea dintre proteina Che Y și proteina „comutatoare" de care dispune bacteria. Diversitatea semnalelor chimice provoacă în mod specific anumite comportamente celulare. *(PAUL IOAN).*

Universul cunoașterii

Excelentă ideea Televiziunii de a programa o emisiune științifică avînd acest titlu „Universul cunoașterii" astăzi cînd spectacolul științei este nu numai tulburător (fie doar și pentru cei care îl privesc), ci și atît de puternic prezent în acești ultimi ani ai mileniului pe care îl trăim. Cu tonusul pe care toată lumea i-l cunoaște, cu aceeași bucurie de a prezenta lucruri extrem de interesante, **Alexandru Mironov** a invitat în studioul televiziunii pe tînărul asistent de la Universitatea din Craiova, **Dorian Dogaru**, pe matematicianul bucureștean **Radu Grozea** și pe inginera **Gabriela Nuță**, colaboratori care au comentat cu exactitate fenomene ale lumii științei, de la grafica pe computer pînă la robotică, domenii „fierbinți" ale lumii științifice în care, nu e de mirare, și știința românească este implicată, dispunînd încă de puternice resurse, chiar dacă, așa cum a reieșit din interviul cu prof. Mânzatu, unii cercetători și inventatori părăsesc țara.

Deci, de la Macro-Univers la Micro-Univers, prin „Universul Cunoașetrii" emisiune pe care am dori-o săptămînală (așa cum este în revista „Magazin). Iată un drum pe care fiecare om îl poate străbate ca și cînd ar fi propriul său drum. **(George Cușnarencu).**

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

Portret al copilăriei

NICOLAE TOKACEK, București

Itinerar ştiinţific

IMPRESIILE UNUI MEDIC ROMÂN DESPRE MEDICINA CHINEZĂ

În China coexistă aspectele medicale tradiţionale cu cele moderne. Cele două medicini au, nici nu s-ar putea altfel, deocamdată, sisteme de formare separate, reprezentate de şcolile de medicină tradiţională şi facultăţile de medicină modernă, zisă „vestică". În unităţile medicale (spitale, policlinici) cele două sisteme coexistă ; de pildă alături de cele mai moderne servicii de chirurgie cardiacă se află cabinete cu medici tradiţionalişti. În îngrijirea unui bolnav cele două sisteme nu se exclud, ci se completează. Mai mult, unii medici, după terminarea facultăţii urmează şi cursurile şcolii tradiţionale sau invers. Un exemplu printre multe altele în acest sens îl aflăm în persoana doctorului Shi Zhao-qi, de la Academia de Medicină Chineză Tradiţională, cunoscut prin părţile noastre după ce a cîştigat medalia de aur la cel de-al XIV-lea Salon Internaţional al Invenţiilor care s-a ţinut în Iugoslavia. Distincţia i-a fost acordată pentru un preparat (xiao-zhiling) cu ajutorul căruia se poate obţine în cîteva zile vindecarea unor suferinţe hemoroidale severe. După absolvirea studiilor medicale la Universitatea din Shenyang (provincia Liaoning) el a urmat cursurile de medicină tradiţională cu durata de doi ani şi jumătate. În prezent, doctorul Shi conduce departamentul pentru colon şi rect din spitalul Guanganmen din Beijing. Am dat acest exemplu pentru că ilustrează ceea ce consider a fi calea pe care cele două tipuri de medicină se pot apropia, respectiv modul în care medicina modernă (mai corect spus „vestică", deoarece şi ea are o tradiţie cel puţin bimilenară) poate prelua din valoroasa moştenire a medicinii tradiţionale.

În fapt, pe linie de cardiologie, acesta a fost şi scopul pentru care am călătorit în China. Revenind la remediul realizat de doctorul Shi, medicina chineză tradiţională folosea de mai bine de 2 000 de ani în tratamentul hemoroizilor o secreţie pe care o anumită specie de insecte o lasă pe frunzele arborelui de lac. De la folosirea ca atare pînă la obţinerea unui produs purificat care poate fi injectat local este, desigur, o cale lungă, dar pe care se merge cu serioase şanse de succes.

Seriozitatea cu care se fac studiile de medicină tradiţională în China, ca şi durata acestora, m-au avertizat şi asupra pericolului deprinderii acestor tehnici „după ureche" şi din informaţii indirecte. Printre primele ţări care s-au arătat interesate de acupunctură, metodă care constituie, subliniem numai un aspect al medicinii tradiţionale chineze, a fost Japonia. Aceasta s-a petrecut în vremea dinastiei chineze Tang (617—907), cînd Japonia a trimis în China un număr de medici spre a sta acolo pînă cînd vor stăpîni această artă. Medicii japonezi s-au înapoiat după... 12 ani.

Medicina tradiţională implică nu numai însuşirea teoretică a unui sistem pe care medicina modernă nu-l poate înţelege, dar şi o îndemînare în execuţia anumitor proceduri terapeutice ridicată la înălţimea unei adevărate arte. Un exemplu este felul în care aceşti medici tradiţionalişti operează cataracte, redînd bolnavilor vederea, cu ajutorul unui simplu ac.

Medicina tradiţională, despre care am putea spune că este de esenţă populară sau empirică, este nu numai recunoscută în China, în dreptul său de a fiinţa ca atare, dar este şi sprijinită activ de către stat. Tradiţia medicală empirică, perpetuată în Europa mai ales în cadrul mînăstirilor, practicată de călugării herborişti, aşa cum ni-i prezintă, printre alţii, Umberto Eco în „Numele Trandafirului", a fost sistematic reprimată ca neştiinţifică în toate statele Europei şi ca atare s-a pierdut în bună parte. Ea nu s-a ridicat însă niciodată la gradul de organizare conceptuală pe care l-a atins medicina tradiţională chineză, care a avut avantajul de a fi multă vreme unica formă de medicină.

După o mare restringere a activităţii sale începînd cu a doua jumătate a secolului trecut, această medicină cunoaşte astăzi o nouă perioadă de înflorire. Ne îngăduim să ilustrăm prin cîteva cifre sprijinirea şi organizarea actuală a medicinii tradiţionale în China. Din 1976 încoace, numărul spitalelor tradiţionale a crescut de la 171 la 1 179. Practic toate spitalele au acum şi departamente de medicină tradiţională. Numărul medicilor tradiţionali este în jur de 350 000 iar formarea lor în şcoli speciale este bine reglementată. Un fapt remarcabil îl reprezintă eforturile întreprinse în direcţia înţelegerii ştiinţifice a elementelor valoroase ale acestei medicini. A fost astfel înfiinţată o Academie de Cercetări pentru Medicina Tradiţională Chineză în cadrul căreia se desfăşoară peste 300 de proiecte majore de studiu ştiinţific al unor aspecte de medicină tradiţională. În prezent un specialist îşi poate susţine doctoratul în acest tip de medicină. Rezultatele unei asemenea abordări nu întîrzie să apară. Spre exemplu, vechea medicină chineză folosea planta Artemisia pentru tratamentul malariei. Pornind de la aceasta s-a obţinut un excelent remediu pentru tratarea cazurilor de malarie rezistente la chinină şi la alte medicamente moderne.

În China am fost surprins să aflu că pietrele la rinichi sînt dizolvate cu ajutorul unor amestecuri de plante cunoscute de medicina tradiţională. Experţii chinezi au convingerea că un progres real se poate obţine numai pe calea dezvoltării cercetării ştiinţifice deschise şi al unor schimburi academice extinse şi intense.

În Shanghai am vizitat „Materia Medica", un institut de cercetări din reţeaua Academiei Sinica, avînd ca preocupare dominantă valorificarea ştiinţifică a remediilor tradiţionale. În acest institut, dotat cu aparatură de cel mai modern tip, îşi desfăşoară activitatea nu mai puţin de 400 de cercetători şi tehnicieni din care 16 la sută de grad înalt, fapt care ilustrează interesul prioritar cu care este privit acest tip de cercetări medicale.

Odată extrase, separate şi purificate, principiile active din remediile tradiţionale sînt caracterizate sub raportul formulei chimice, apoi reproduse prin sinteză chimică. În afara substanţelor active în multe boli cardiovasculare, am fost uimit de marea varietate a produselor naturale folosite tradiţional în controlul fertilităţii sau împotriva cancerului.

Institutul a fost fondat în 1932 de către Zhao Cheng-gu, un fitochimist de cea mai înaltă valoare, născut în 1885 şi care, întors la China după anii de studii formative petrecuţi la Manchester şi Geneva, devine mai întîi şeful departamentului de farmacologie la facultatea de medicină din Beijing, apoi conduce „Materia Medica" din Shanghai. Profesorul Zhao a murit în 1966, la vîrsta de 81 de ani. Privesc portretul său, expus la loc de cinste, dominînd singular marea sală a institutului, în timp ce ascult cum cei care îi continuă opera vorbesc despre el aproape cu veneraţie. Zhao, mi se spune, a studiat peste 30 de varietăţi de plante folosite tradiţional şi a descoperit trei noi alcaloizi.

Un alt institut al Academiei Sinica pe care l-am vizitat în Shanghai a fost Institutul de Chimie Organică. Acest institut îşi consacră activitatea îndeosebi domeniului sintezelor. În toate aceste institute, dintre cele mai moderne, chinezii nu uită să-mi amintească vechimea medicinii lor tradiţionale. Vechile legende chineze, despre care există scrieri cu 21 de secole înaintea erei noastre, conţin multiple aspecte medicale. Ele vorbesc despre Suiren şi despre Fuxi care întrebuinţau diverse ierburi de leac, precum şi ace. Medicina chineză antică a progresat considerabil îndeosebi în timpul dinastiilor Xia, Shang şi „în perioada primăverilor şi toamnelor" (sec. XXI — sec. IV î.e.n. acoperă ansamblul acestor epoci succesive). Inscripţii pe oase şi pe carapace de broască ţestoasă din epoca Shang conţin relatări privind intervenţii chirurgicale, metode de oprire a sîngerărilor, de vindecare rapidă a rănilor etc. În perioada primăverilor şi toamnelor (772—476 î.e.n.) apare celebrul tratat de medicină al Împăratului Galben în care se află expuse şi aspecte care ilustrează legătura pe atunci inseparabilă între medicină şi filosofie cum ar fi teoria acţiunii celor două principii opuse din natură, principiile yin şi yang, primul feminin şi negativ, al doilea masculin şi pozitiv, precum şi teoria celor 5 elemente. Gîndirea medicală chineză a fost dintru început o gîndire filosofică. Acupunctura este uimitor de veche. Reproducînd parcă epocile istoriei civilizaţiei, cei dintîi acupuncturişti foloseau ace de piatră, înlocuite apoi cu ace de bronz, de fier, apoi de aur şi argint. Acum se folosesc acele de oţel inoxidabil.

Nu aş vrea să las să se creadă că principala valoare a vechii medicini chineze rezidă numai în acupunctură. De o importanţă similară, iar în unele aspecte chiar mai mare sînt remediile naturale (îndeosebi plantele), tehnicile de masaj şi qigongul, o metodă cu totul specială în care tehnicile de respiraţie ocupă un loc foarte important).

O altă trăsătură a medicinii chineze este caracterul ei holistic, de viziune de ansamblu a organismului în unitatea sa psihofizică şi în interacţiunea individului cu lumea înconjurătoare. Mai mult, lucrări din timpul dinastiei Han, deci vechi de circa 2 000 de ani menţionează printre cauzele îmbolnăvirilor vanitatea sau dorinţa excesivă de putere sau de bogăţie, prefigurînd cu milenii ceea ce părea o achiziţie a medicinii psihosomatice a timpurilor noastre. Influenţele negative ale stărilor de tensiune psiho-socială, pe care astăzi le identificăm cu noţiunea de stres, în viziunea chineză ca şi în cea modernă dealtfel se repercută îndeosebi asupra inimii. Am fost uimit să constat că această interpretare modernă privind relaţia stres — boli cardiovasculare (îndeosebi cardiopatie ischemică şi hipertensiune arterială) nu este decît o redescoperire. Stresul, monumentala operă a lui Hans Selye pentru care acesta a obţinut un binemeritat premiu Nobel ,era cunoscut la urmă cu două milenii în China.

De pe ţărmul Chinei de Est, zonă de cea mai pură tradiţie chineză, un zbor de aproape 6 ore m-a adus în extremitatea de nord-vest a Chinei, în provincia Xinjiang. Această regiune autonomă, situată în plin centrul Asiei, în vecinătatea Tibetului, excelează prin amalgamul de minorităţi naţionale care o populează, aceasta de o considerabilă vechime.

Dr. CORNELIU ZEANĂ

Cît de rentabil lucrează staţia orbitală „MIR"?

166 de zile a durat deplasarea pe „terenul" staţiei orbitale „Mir" a membrilor celei de-a cincea expediţii de bază, alcătuită din cosmonauţii Alexandr Viktorenko şi Alexandr Serebrov. Cheltuielile reclamate de această expediţie au însumat 90 milioane de ruble. Dar rezultatele obţinute aveau să compenseze, după cum releva agenţia Novosti, toate cheltuielile. Prin ce se distinge, de fapt, efectul practic al acestei activităţi ?

„Precedenta expediţie, sublinia cosmonautul Alexandr Serebrov, s-a caracterizat printr-un program dens de experimente tehnologice. Pe instalaţiile „Gallar" („Cuptorul cu oglinzi") am obţinut o producţie de semiconductori de înaltă calitate în proporţie de peste 90 la sută. Pentru prima oară s-a procedat la topirea unor materiale, cum este, de pildă, arseniura de galiu, la o temperatură de peste 1 200 grade Celsius, ceea ce reprezintă un indice înalt pentru „metalurgia cosmică".

Şi instalaţia biotehnologică „Rucei" merită a fi evidenţiată, precizează Serebrov. Ea a permis o bună curăţare de impurităţi a insulinei şi a altor preparate medicale în Cosmos. Aceste lucrări demonstrează încă o dată că avem de-a face cu o direcţie de mare viitor. Ne-am îndreptat atenţia nu numai spre materiile prime indigene, ci, dînd curs unei comenzi din partea firmei americane „Paylowd systems", am efectuat o serie de experimente cu mostre de materiale pregătite de specialişti de la firma respectivă, precizează Serebrov. Toată producţia de bor a fost predată clientului. „Paylowd systems" dă cea mai înaltă apreciere materialelor obţinute în Cosmos.

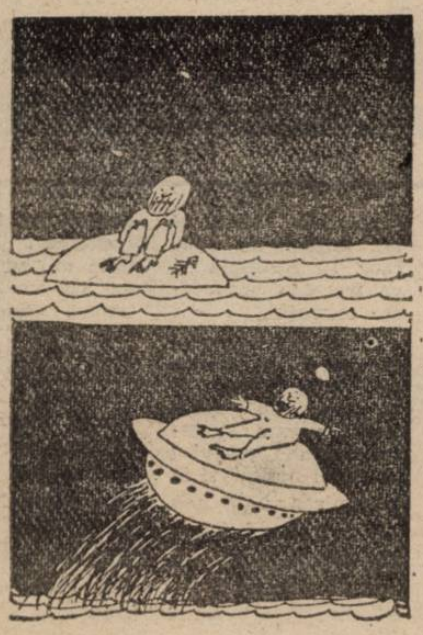
Referindu-se la rezultatele globale ale muncii, Alexandr Viktorenko a ţinut să releve că se cuvine să se precizeze că s-au efectuat aproximativ 700 de şedinţe de cercetare în cadrul a peste 80 de titluri de experimente. Am recepţionat şi descărcat două nave automate „Progress M", ne-am ocupat de scoaterea din starea de conservare şi aducerea în stare de funcţionare a modulului specializat „Kvant-2", sublinia Viktorenko. Acest modul, avînd acelaşi gabarit şi aceeaşi masă ca şi staţia propriu-zisă, îmbunătăţeşte substanţial energetica complexului, posibilităţile lui exploratorii...

Şi agenţia menţionată oferă şi alte ştiri interesante provenite din... Cosmos. Echipajul a avut un volum destul de mare de muncă. Astfel, în mai puţin de o lună, cosmonauţii au ieşit de cinci ori în Cosmosul deschis, la început pentru a executa cîteva reparaţii cu caracter profilactic ; alte ieşiri au vizat testarea „fotoliului zburător". Este vorba de un mijloc de deplasare cosmic, de dimensiuni nu prea mari, care îi permite cosmonautului să efectueze deplasări în împrejurimile staţiei şi să transporte diferite încărcături. În timpul celei de-a patra ieşiri, testarea fotoliului a făcut-o Alexandr Serebrov, care a zburat cu vehiculul în total aproximativ 40 minute, iar Alexandr Viktorenko a asigurat în acest timp acţiunile experimentatorului. În timpul celei de-a cincea ieşiri, cosmonauţii şi-au inversat rolurile. Pe ansamblu, în cursul celor cinci ieşiri, Viktorenko şi Serebrov au muncit în Cosmosul deschis aproximativ optsprezece ore.

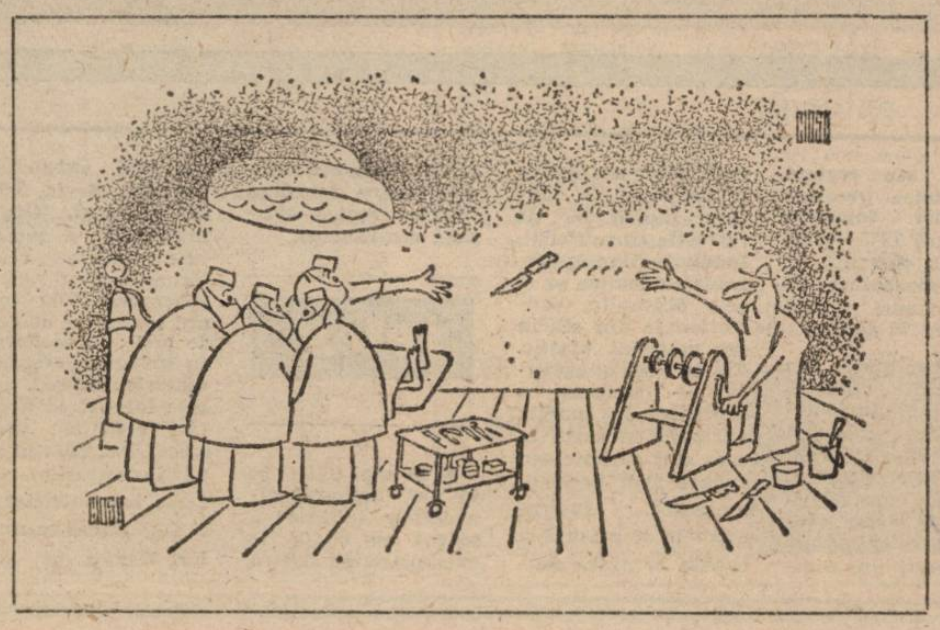
După cum relevă Iuri Semionov, proiectant general, staţia orbitală „Mir" se află în Cosmos de patru ani. Domnia sa este de părere că lucrările ce se efectuează la bordul staţiei orbitale pot fi împărţite în cîteva grupe : „În prima aş include studii de ştiinţele naturii, ecologie, tehnologie, comenzile cu caracter comercial, cea de-a doua grupă ar avea drept obiectiv testarea unor noi mijloace tehnice, scafandri, „fotoliul zburător", autocamionul automat perfecţionat".

Presa sovietică a subliniat deseori necesitatea reducerii cheltuielilor destinate cuceririi Cosmosului. Alte ţări însă, precum S.U.A., Japonia şi cele din zona Europei Occidentale, menţionează Novosti, aspiră la construcţia de staţii orbitale şi alocă pentru aceste proiecte sume importante de bani. Pentru staţia americană „Freedom" se preconizează, de pildă, cheltuieli în valoare de pînă la 23 miliarde de dolari. Şi U.R.S.S. a cheltuit pe ansamblu, începînd din anii '70, pentru programul vizînd crearea de complexe orbitale cîteva miliarde de ruble. În prima perioadă, efectul practic al staţiilor nu a permis recuperarea totalităţii cheltuielilor legate de exploatarea aceestor aparate. Acum, însă, staţia „Mir" s-a apropiat mult de acea cotă la care se poate atinge autofinanţarea lucrărilor orbitale. De pildă, cheltuielile cu cea de-a şasea expediţie, care lucrează acum pe „Mir", însumează 80 milioane de ruble, în timp ce veniturile pe care urmează să le aducă ea vor fi de 105 milioane de ruble. Se scontează pe creşterea eficienţei muncii, în speţă pe seama joncţiunii cu „Mir" a unui modul tehnologic, un fel de fabrică cosmică pentru producţia de semiconductori şi medicamente. Acest modul urmează să fie lansat pe orbită în viitorul apropiat. Pe viitor, staţiei i se va alătura şi un modul ecologic.

UMOR



TRAIAN FURNEA



enciclopedie

Deșertul înghețat sau continentul marii sfidări [V]

CEL MAI MARE PRODUCĂTOR DE OXIGEN AL PLANETEI

Stratul de gheață reprezintă o materie primă deosebit de importantă pentru studiul glaciologilor. S-a recunoscut pe bună dreptate că, împreună cu mările învecinate, platoșa de gheață a Antarcticii reprezintă cel mai mare producător de oxigen al Terrei. Este de la sine înțeles că pădurile amazoniene, considerate pînă nu de mult „plămînii planetei", au trecut pe locul secund. Vastele zone păduroase din America de Sud au fost acuzate, în ultima vreme, că ar provoca și ele poluarea mediului.

Analizele chimice ale straturilor de gheață, prelevate în urma forărilor, au dezvăluit date esențiale, unice chiar, cu privire la gradul de infestare a atmosferei Pămîntului, la evoluția climei. Orice modificare a stabilității provocate de o topire masivă a gheții Antarcticii ar fi resimțită în întreaga lume prin ridicarea nivelului oceanului planetar și invadarea țărmurilor continentelor. Oamenii de știință avertizează că o exploatare precipitată și irațională a comorilor din adîncurile Antarcticii ar avea un revers extrem de periculos, în sensul că și unitățile de exploatare extinse pe perimetre mari ar putea antrena topirea ghețurilor veșnice. Și ce ar putea urma nu ar fi decît adeverirea unui scenariu înfricoșător ,care ar putea fi stabilit cu exactitate încă de pe acum: topirea calotei de gheață ar duce la schimbarea radicală a climei, iar oceanul planetar ar putea să se înalțe cu 70 m ! Ar fi o catastrofă cu mult mai periculoasă chiar decît un conflict termonuclear.

O suprafață infimă — 1 la sută — nu este căptușită cu stratul de gheață obișnuit. În Antarctica se formează gheață marină și de șelf, precum și aisberguri. Suprafața totală a Antarcticii este de 13,2 milioane km². Rocile neacoperite de gheață se află în jurul țărmurilor, de-a lungul Munților Transantarctici și în Peninsula Antarctică. Amănuntele furnizate de publicația Spectrum despre roci sînt extrem de interesante : „Ele fac obiectul unei game complete de studii. Diverse aflorimente din variate părți, situate la distanțe mari de stația de cercetare, trebuie periodic investigate, astfel că BAS asigură transportul de geologi și asistenți, cu ajutorul avioanelor, spre anumite tabere de teren unde pot locui în corturi timp de cîteva săptămîni sau luni. Transportul local se efectuează cu ajutorul unor sănii motorizate. Unele aflorimente (numai unde apar la suprafață rocile sau mineralele, datorită eroziunii sau descoperirilor artificiale) din apropierea coastelor sînt atît de inaccesibile încît pot fi vizitate numai apelîndu-se la serviciile elicopterelor. Nava oceanică regală de patrulare Endurance asigură asistența pentru astfel de activități".

ȘI SATELIȚII SÎNT PUȘI ÎN SLUJBA INVESTIGĂRII PĂMÎNTULUI ÎNGHEȚAT

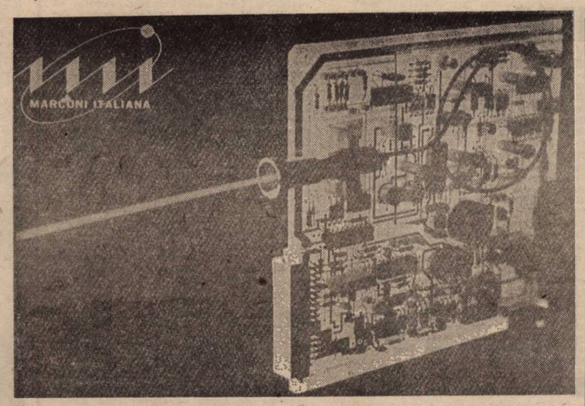
Studiile întreprinse asupra stratului de gheață au demonstrat fără tăgadă că această materie primă de la Polul Sud reprezintă o mare bogăție a întregii lumi, întrucît asigură oxigenul necesar planetei și climatul dezvoltării vieții. Se întreprind cercetări și recurgîndu-se la aparatura sofiscată aflată la bordul sateliților artificiali ai Pămîntului. Datele furnizate de aceste mijloace de investigare se folosesc, cu precădere, la determinarea stratului de gheață care acoperă continentul și mările învecinate, la cunoașterea călătoriei aisbergurilor și în domeniul cartografierii. Tehnica radar se întrebuințează la măsurarea grosimii gheții. Precipitațiile sub formă de zăpadă cad în cantități mai mari în mările care înconjoară Antarctica (800 mm/an), iar la țărmuri (350 mm/an). Gheața se acumulează treptat, sub formă de straturi anuale de zăpadă. Bulele de aer rămase în stratul de zăpadă conservă esențioane de atmosferă din perioada respectivă. În urma analizelor chimice efectuate asupra unor mostre de gheață obținute de la diferite adîncimi se obțin date exacte despre clima din perioade diferite, cu mii și chiar sute de mii de ani în urmă. Atari analize îngăduie să se cunoască și evoluția poluării atmosferei. Bineînțeles din perioade mai recente, cînd activitățile industriale s-au extins în întreaga lume, iar parcul auto mondial a crescut neîncetat.

D. FILIP

(Va urma)

1 200 000 TRANZISTORI PE CENTIMETRUL PĂTRAT

În sfera inteligenței creative, posibilitățile, se afirmă, sînt nelimitate. Deseori, în caz de reușită, spunem „cel mai" sau „mai mult decît" și aici comparația se raportează în termeni precișl la obiectul care era anterior punctul de referință. Așa e cazul și cu noul microprocesor 68040 prezentat de societatea „Motorola" și comparat cu microprocesorul 1486 al societății „Intel". Modelul performer grupează 1 200 000 tranzistori pe centimetru pătrat, ceea ce, față de predecesorul său, microprocesorul 68030 care cuprinde doar 325 000 tranzistori, înseamnă o mare realizare. „Creatorii" noului model îi conferă, astfel, o putere de calcul de 20 milioane de comutări pe secundă, cu alte cuvinte, de cinci ori mai mult decît modelul 1486 al societății „Intel", precizează „Sciences et Avenir".



Navele secolului XXI

Specialiștii care au văzut trimaranul construit pe baza proiectului elaborat de renumitul specialist american Kelvin Hongver l-au considerat, pe bună dreptate, o navă care anticipează noile forme ale vaselor oceanice de linie și militare. O mare parte din principiile care stau la baza construcției lor sînt neobișnuite în construcțiile navale. Ele au fost însă verificate în mod experimental multi ani, dovedindu-se că asigură vasului o înaltă stabilitate, o importantă reducere a consumului de combustibil și o mare autonomie de navigație.

„Nasul" proeminent situat la 5 metri în fața corpului mijlociu al navei servește la prevenirea instabilității în mers, la care contribuie și posibilitatea dirijării automate a planurilor orizontale ale navei. Configurația celor trei corpuri este astfel realizată încît valurile create se atenuează între ele, fapt datorită căruia se reduc pierderile hidrodinamice.

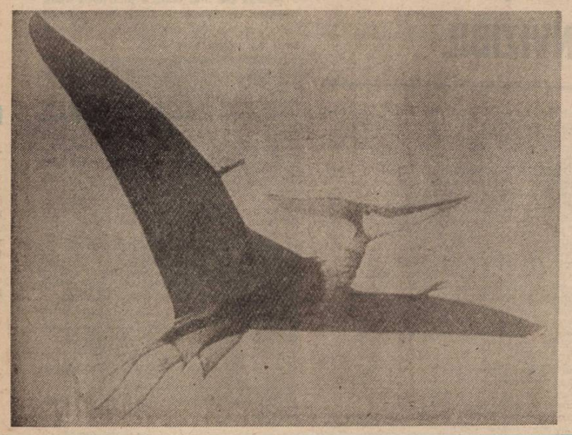
Construcția pupei sporește în mod considerabil sarcina axială a două propulsoare. Este vorba de două discuri de propulsie prevăzute cu opt mici pale care se învîrtesc de trei ori mai lent decît elicele obișnuite, ceea ce asigură o împingere mai lină și fără vîrtejuri a apei. Construcția acestor discuri a fost patentată de autor. Trei perechi de planuri de dirijare de formă diferită măresc fluxul de apă care trece prin elice, sporesc forța de susținătoare a corpului navei și reduc la minimum deplasările masei de apă din fluxul care înconjoară carenajul navei.

Arcuri din polimeri

Polimerii fac parte dintre materialele care și-au cîștigat o poziție importantă în toate ramurile industriale fără excepție și continuă să substituie materialele tradiționale, depășindu-le chiar din punct de vedere calitativ. Specialiștii societății pe acțiuni „Exel" din Finlanda consideră că în curînd automobilul va fi în întregime construit din polimeri. Realizarea caroseriei din masă plastică, a rotilor din poliuretan, a pieselor din salonul automobilului din polimeri, a motoarelor ceramice (de asemenea un polimer anorganic) reprezintă o etapă deja depășită. În prezent, specialiștii sînt preocupați de a confecționa arcuri nemetalice. Cele executate din fibre de sticlă s-au dovedit mai ușoare decît cele din oțel, neatacate de coroziune și posedînd o mare rezistență la uzură. Toate aceste calități conferă arcurilor din polimeri o fiabilitate superioară.

Cum zburau reptilele fosile?

Pterozaurienii sînt un fel de reptile fosile adaptate pentru zbor. Cercetătorii englezi au realizat un model al cărui zbor este dirijat prin radio. De mulți ani oamenii de știință încearcă să lămurească cum arătau în zbor aceste arcoade reptile. Modelul lor radiodirijat este confecționat din fibre de sticlă și cîntărește 5 kg, deschiderea aripilor atingînd 4,6 metri. Cu ajutorul acestui model specialiștii intenționează să-și verifice ipoteza cu privire la modul în care pterozaurienii reușeau să zboare. Se apreciază că reptile fosilă putea să se deplaseze în zbor planat cu viteza de 8 pînă la 10 km/oră. Rolul de derivă în zborul acestei reptile l-au avut labele sale membranoase. Capul avînd o formă specială servea drept cîrmă, iar coada drept profundor. Toți unii specialiști susțin ipoteza că pterozaurienii ca și pterodactilii reprezintă cele mai mari reptile zburătoare care nu planau ci zburau bătînd din aripi. Există chiar o serie de inventatori care au realizat diferite aparate de zburat, a căror deplasare se efectuează prin antrenarea musculară a aripilor în mișcare ca și la reptilele fosile.

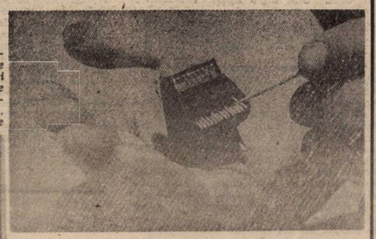


„Bandaje" pentru conducte

O firmă americană produce niște coliere simple confecționate din nailon și destinate înlăturării rapide a scurgerilor din conductele și furtunele de apă. Colierul este fixat pe conductă și strîns cu ajutorul capetelor sale dințate. Materialul din care sînt confecționate noile coliere — nailonul — este rezistent la acțiunea benzinei, a diferitelor substanțe chimice agresive, a îngrășămintelor agricole precum și a razelor solare. Colierele se execută în cele mai diverse mărimi în funcție de diametrele conductelor ce se „bandajează".

Cea mai mică orgă din lume

Ea a fost realizată în Franța și are o lățime de 20 milimetri. Cu ajutorul a 21 de clape albe și negre și a două pedale, din „sufletul" liliputanului instrument muzical pot fi „extrase" 96 de sunete melodioase.



Submarin pentru cercetări științifice

Cel mai mare submarin destinat cercetărilor tehnico-științifice se numește „Saga" și și-a încheiat încercările funcționale în fiordul coastelor principatului Monaco. Submarinul a fost construit de către specialiștii francezi. Trebuie menționat faptul că deși lungimea sa este de numai 28 metri, noua navă posedă parametri comparabili chiar cu cei ai submarinelor atomice. La bordul său sînt montate instalații tehnice unice, care permit efectuarea celor mai complexe investigații și experimente științifice.

■ **Femeile din Japonia, Elveția, Suedia și Islanda au speranța de viață cea mai mare (80 de ani și mai mult). În alte 35 de țări, speranța de viață a femeilor este în jurul vîrstei de 75 de ani. Pentru bărbați, speranța de viață este, în Japonia, de 75,2 ani. Este pentru prima dată cînd Anuarul demografic, ediția 1987, întocmit pe baza datelor furnizate de 146 de țări sau regiuni, în virtutea recensămintelor întocmite între anii 1975—1986, indică o speranță de viață masculină la nivelul unei naturi depășind 75 de ani.**

■ **Fibre optice din cauciuc ? Sîntem puși pe gînduri, desigur, dar realitatea ne convinge. O firmă din Țara Soarelui Răsare comercializează, de cîtăva vreme, fibre optice de un anumit tip, compuse dintr-un înveliș și un miez de cauciuc. Indicii lor de refracție sînt diferiți. Ineditele fibre optice transmit lumina ca și cele obișnuite, confecționate din siliciu sau material plastic. Ele au însă un avantaj — transmit o cantitate de lumină variabilă în cazul în care sînt curbate sau supuse unor presiuni mecanice. Instrumentele de măsură și roboții ar putea constitui excelenți subiecți pentru folosirea fibrelor optice obținute din cauciuc.**

telex

■ **În mai puțin de 15 ani, numărul rinocerilor în lume a scăzut cu 65 000 de exemplare. În Africa nu mai există, în prezent, decît 3 500 de rinoceri. Cauza principală o constituie uciderea acestor animale de către braconieri. Din cornul lor se fac obiecte de artă ; transformat în pulbere, oferă o materie primă, care este folosită în multe țări orientale drept afrodisiac. Soluția salvării rinocerilor de furia braconierilor ar fi amputarea cornului lor. Dar acest corn reprezintă singurul lor mijloc de apărare. În Namibia se va trece la amputarea cornului.**

■ **Prețul barilului de petrol a crescut din nou. Vom fi martori, nu peste multă vreme, la escaladarea prețului „aurului negru" și la izbucnirea unui nou soc petrolier ? Energia furnizată de astrul zilei nu ar putea constitui o sursă demnă de toată încrederea ? Deocamdată nu, cu toate că ea are un potențial imens, inepuizabil. Un singur exemplu este relevant în acest sens. O țară ca Algeria dispune de o resursă solară de 300 miliarde tone echivalent petrol, în timp ce consumul mondial de energie anual se cifrează la 8 miliarde tone echivalent petrol.**

Starea de veghe

VÎNĂTORII DE UMBRE

Despre O.Z.N.-uri s-au scris sute, dacă nu mii de cărți ; numărul articolelor de senzație despre realitatea sau irealitatea lor urcă la zeci de mii. Fiecare obiect zburător — (ne)identificat niciodată, deplin — a ajuns să aibă istoria lui, bibliografia lui și... celebritățile lui, evident : Cei care au văzut O.Z.N.-ul, cei care l-au descris în premieră, cei care au încercat să-l explice și, nu în ultimul rînd, cei care au cutezat să afirme că nici o explicație logică a acestor evenimente (evoluții, obiecte, fenomene etc.) nu-i suficient de logică, ele avînd fiecare în parte, doar o cotă de probabilitate (sau o cauzalitate probabilistă, cum ar fi spus Patrick Suppes, autorul excepționalei Metafizici probabiliste).

Sentimentele celor care au trăit experiența unei întîlniri cu un O.Z.N. (și de la caz la caz, cu diferiți extratereștri) ne-au fost descrise și ele cu lux de amănunte, existînd cel puțin 12 categorii de semnatari de dezvăluiri : cei aleși ; cei întîmplători ; cei care au comunicat cu... ; cei care au fost cercetați în secret ; cei abordați individual ; cei cercetați „în grup" ; cei care au aflat esențialul nemijlocit, de la sursă... și cei care n-au voie să-l destăinuie încă ; cei fericiți, cei terorizați, cei care nu vor să creadă, deși... și cei care au scos bani frumoși din ceea ce au știut să inventeze post-factum...

Ce sentimente încearcă însă un pilot, bunăoară, care primește ordinul de a „vîna" un... O.Z.N., de a-l urmări un timp, mai exact, pînă ce O.Z.N.-ul dispare ? Se consideră oare un astfel de pilot, în momentul ridicării sale de la sol, pilot de sacrificiu ? Eroul potențial al unor evenimente care vor face istorie ? Sau se resemnează la gîndul că participă la un joc de societate foarte la modă azi ?

■

Vînătorii de epave, de pildă, știu cei puțin că epava — acolo unde o caută, sau în cu totul altă parte — există. Boeing-ul 747 al Companiei de aviație „South African Airways" prăbușit în Oceanul Indian la circa 134 mile marine nord-est de aeroportul Plaisance din insula Mauriciu, a comunicat cu turnul de control cu numai 3 minute înainte de a se prăbuși... Eroare de pilotaj ? Act terorist ? O întîlnire cu un O.Z.N. agresiv ?... Căutarea epavei, declanșată imediat după accident, la sfîrșitul lui noiembrie 1987 s-a prelungit pînă în martie 1989, „Operațiunea Resolve" înscriindu-se ca un nou cap de serie în acest gen de vînătoare (cu un vapor special echipat, „Stena Workhorse", cu un aparat autonom de scufundare „Gemini", cu zeci de experți, cu înregistrări video, submarine, care au însumat 806 ore). Și cu rezultate, desigur, care n-au devenit publice decît în foarte mică măsură... Vînătorii (experții) au vorbit doar de unele scene halucinante care ar fi terifiat lumea, dacă ar fi fost cumva dezvăluite...

Ce sentimente încearcă însă, ne întrebăm din nou, vînătorii de „umbre", piloții unor avioane „F-16" lansate în urmărirea unor O.Z.N.-uri, semnalate nu doar de unul sau mai mulți martori oculari, ci de o instalație radar, cum ar fi — caz autentic, recent — radarul militar de la Glomas ? Dacă-i doar o „umbră" (și o eroare) e bine... Dacă „umbra" dispare subit, urmează un raport confidențial... Dar dacă „umbra" se oprește din zbor, curioasă să afle, eventual, ca și noi, sentimentele urmăritorilor ? Desfășurarea întîlnirii n-ar fi și ea halucinantă ?

■

În urmă cu cîteva luni, deci, la sfîrșitul lui martie, două avioane F-16, de la baza militară din Beauvechain (între Namur și Liege) primeau ordinul de urmărire a unei „structuri triunghiulare, înzestrată cu trei surse luminoase", un O.Z.N. detectat de radarul respectivei baze. Nu vom intra în detaliu, citind observațiile (discutabile) ale celor care au urmărit de la sol evoluția O.Z.N.-ului, ale fizicianului Leon Brenig de la Universitatea liberă din Bruxelles, sau ale fotografului Marcel Alforano. Să reținem, totuși, implicarea în „afacere" a Societății belgiene de studiere a fenomenelor spațiale (SOBEPS), cît și conferința de presă care a urmat, pe aeroportul din Liege, cu participarea a 40 de gazetari și 12 posturi de televiziune (din Franța, Anglia, U.R.S.S., Belgia etc., etc.). Colonelul De Brouwer, care dirija forțele aeriene în zonă, a anunțat că la următoarea apariție a unor O.Z.N.-uri va pune la dispoziția vînătorilor un avion ultraperfecționat „Hawker-Siddeley-748" cu instalații speciale de înregistrare în infraroșu, cu un echipament special suplimentar, științific, (pe care nu a vrut să-l deconspire) și necesarul de experți, așanumiții „vînători tehnici" spre a-i deosebi de „vînătorii-piloți"... Și s-a ținut de cuvînt !

■

Vînătoarea a avut loc și a avut un caracter mai complex, în esență. Michel Bougard, președintele SOBEPS a plasat echipe fixe de observație în diferite puncte ale Ardenilor, echipe de radio locație etc., etc., și pentru ca operația să n-aibă nici o șansă... a făcut public întregul sistem de urmărire, îngăduind implicarea radio-amatorilor, a celor avizi de senzațional, a tuturor celor care ar fi putut să perturbe o desfășurare normală.

Pe parcursul acțiunii s-au dat nenumărate alarme, corecte și mai ales false, s-au adunat „mărturi", vreo 800, ale celor care consideră că au văzut ceva; dar absolut nimic riguros, după spusele vînătorilor profesioniști, epuizați în final se înțelege... De efortul în sine ? De tensiunea nervoasă în care s-au aflat ? De isteria colectivă declanșată de această vînătoare de umbre, pe care absența unui alt titlu mai inspirat — sau cu premeditată ironie — presa a și denumit-o la timpul respectiv „vînătoarea de martieni din masivul Ardeni" ? Ulterior s-a sugerat că OZN-ul în cauză n-ar fi fost decît un ...avion invizibil (vezi pagina a 16-a). Dar un avion invizibil, în principiu, n-ar fi fost detectat de nici o instalație radar...

■

Concluziile acestei investigări nu au fost nici unanime, nici optimiste. Dacă O.Z.N.-urile constituie o realitate obiectivă, urmărirea și interceptarea lor, după tehnica interceptării unor avioane inamice de luptă — atunci cînd nu se aseamănă, derizoriu, cu un „safari" african — nu au nici o șansă și nici o rațiune, în fapt, dacă exceptăm diversiunea publicitară sau aparențele de seriozitate pe care le insinuează, contestînd OZN-ul, în vederea unei stări de calm, colectiv.

Același Patrick Suppes, despre care am amintit la începutul însemnărilor noastre, ne invită să remeditățm faptul că certitudinile spre care aspirăm nu ne sînt accesibile nici în sensul nemijlocirii psihologice, nici în sensul adevărului logic, nici în sensul preciziei depline a măsurătorilor.

Ce se voia, ce se spera să se afle prin zgomotoasa vînătoare de umbre desfășurată recent în Ardeni ? Atunci cînd natura (dar și viteza) O.Z.N.-urilor desfid cunoștințele noastre, atunci cînd cauzalitatea O.Z.N.-urilor ne este străină (probabilistă, ori de intuiție SF), vînătoarea de „Cerbi-O.Z.N." nu răspunde decît nevoii de a aștepta ceva, de altundeva... de a uita de imediat, de real, de atitea convulsii terestre. Și poate, cine știe, nevoii de a aștepta ceva, de altundeva... De oriunde ! Nu de pe Terra, însă...

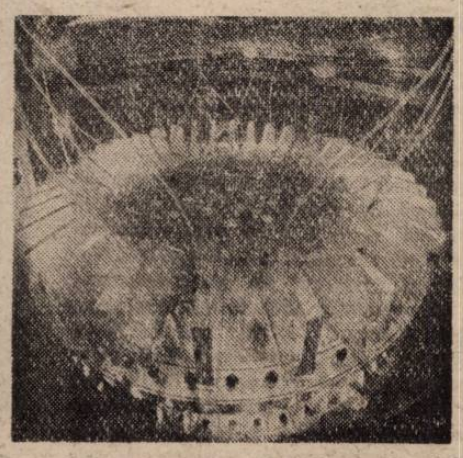
Să nu existe,deci, OZN-uri ? Nici OZN-uri, măcar... ?.

DOREL DORIAN

Cancerul este o fatalitate?

O problemă de mare importanță pentru sănătatea noastră ca și a generațiilor viitoare — cancerul, a fost dezbătută public de către un grup de oameni de știință. Și e firesc, de vreme ce acest îngrozitor flagel, pentru eradicarea căruia se fac eforturi extraordinare în toată lumea, continuă să facă ravagii.

Iată că s-a formulat un prim răspuns la una dintre multiplele întrebări ce vizează sănătatea locuitorilor dintr-o anume zonă industrială. Cei care lucrează în uzinele ce folosesc energia nucleară vor mai putea să aibă copii sănătoși ? Nu, susțin cercetorii englezi într-un



studiu publicat în „British Medical Journal". Concluziile lor se bazează pe testele făcute asupra lucrătorilor de la Uzina Sellafield, situată în nord-vestul Angliei, și ele nu sînt deloc optimiste.

Se pare că efectul radiațiilor produse de energia nucleară provoacă la bărbați modificări în lichidul seminal, ceea ce face ca fătul, încă din faza de gestație, să se îmbolnăvească de cancer. Aceste prime cercetări au permis să se depisteze una din cauzele nenumăratelor cazuri de leucemie existente. (M.C.).

Catastrofe naturale

Anul 1989 va intra în istorie ca un an al catastrofelor? Deși au murit de trei ori mai puțini oameni decît în 1988, s-au înregistrat însă importante pagube materiale. Printre primele și cele mai mari catastrofe ale anului trecut se numără uraganul „Hugo", explozia de la uzinele petrochimice din Texas, cutremurul din California și avaria petrolierului „Exxon-Valdez". O parte dintre catastrofe au avut motivație climaterică, dar altele au avut la bază erori umane.

„Dacă pierzi un aerogel pe masa de lucru nu îl mai regăsești ușor. Poți să îl pipăi doar, dar nu poți să îl vezi. Sînt niște solizi invizibili".

(Dale Schnaefer — fizician la Sandia National Laboratory în Albuquerque — S.U.A.)

AEROGELUL, UN SOLID INVIZIBIL

Studii de laborator asupra acestor particule se fac de peste 50 de ani și cu toate acestea ele nu sînt finalizate.

Aceste particule fac practic legătura între chimie și structura corpului solid.

Aerogelii pot avea o gamă largă de folosințe, începînd cu echiparea panourilor solare, în detectarea particulelor subatomice, pînă la refrigeratoarele din apartamentul dvs (conform cu Compressed Air)

Spre deosebire de cristale și alte corpuri solide, aerogelii mai au multe secrete de dezvăluit în fața cercetărilor pînă cînd ei să fie oferiți pieței.

În esență, un gel este un solid dispersat într-o structură deschisă, celulară, cu fagurii umpluți cu lichid.

Lăsat să se usuce, un gel se va prăbuși într-o masă gelatinoasă informă. Toată lumea știe cum se comportă gelatina unei piftii lăsate lîngă o sursă de căldură. Aceasta pierde peste 10 la sută din volumul său.

Dar chiar și în această ipostază o gelatină conține încă 50 la sută aer.

Aerogelii sînt goluri care își mențin forma și după uscare : nu se cunosc exemple de astfel de aerogeli care să existe în stare naturală.

Încă din anii 1930 au fost găsite căi de laborator pentru producerea aerogelilor în stare uscată.

Prin evaporarea lichidului celular se creează tensiuni interioare care produc concavități „menisc" în perii gelului. Cu cît aceste concavități tip menisc sînt mai mari, cu atît crește posibilitatea prăbușirii întregii structuri.

Una din modalitățile de menținere a structurii este de a adăuga o interfață de gaz lichid.

Aceasta se poate trece practic prin introducerea lichidului în gel la punctul său critic — punctul la care nu se mai poate face distincția clară între un lichid și un gaz — înainte de uscare.

Un astfel de lichid poate fi alcoolul. Ridicîndu-se presiunea peste 1 800 psi și temperatura peste 300° C s-a putut usca un gel care și-a păstrat virtual forma și după aceea.

Produsul obținut a fost denumit „aerogel" întrucît conține 98 la sută aer.

Dar aerogelii nu au captat de la început atenția comunității științifice. Descoperiți în anii 30, vor fi dați uitării pînă în anii 40 și vor apărea în literatura de specialitate abia prin anii 60, cînd cercetătorii francezi și americani au pus la punct procedee de producere a aerogelilor care reduceau timpul de elaborare de la cîteva zile la cîteva ore. Procedeul a fost denumit sol-gel. Materia primă folosită pentru inițierea reacției a fost un alkoxid. Cînd un acid sau o bază catalitică erau adăugate, acidul silicic și metanolul erau degajate. Moleculele de acid silicic începeau să agregheze și să formeze aglomerații microscopice. Prin continuarea reacției aglomerările se uneau obținîndu-se o entitate distinctă ca în final să se realizeze un gel coerent care era apoi uscat devenind aerogel.

Pentru a da o imagine ce înseamnă o „aglomerație" pentru un aerogel trebuie spus că acestea sînt mult mai rare decît radiațiile din spectrul luminii vizibile, astfel încît cele mai mari dintre ele ating abia 50 nanometrii în mărime.

Aria suprafeței unui singur gram de aerogel se situează în jurul a 1 000 m².

Deci un aerogel este un material super poros.

S-a crezut chiar într-o vreme că această superporozitate dă un caracter de burete și că el ar putea fi folosit astfel pentru stocarea unor mari cantități de combustibili pentru rachete. Ideea era bună, dar nimeni nu a găsit calea de a extrage din aerogelul-burete carburantul suficient de repede ca să alimenteze motorul unei rachete.

Singura aplicație comercială a aerogelilor se face acum în cercetarea înaltelor energii fizice.

În anii 1970 fizicienii au descoperit că aceștia pot fi folosiți ca detectori de radiații cosmice aerogelul avînd un indice de refracție între 1,01 și 1,02, foarte apropiat de al aerului.

Cînd o particulă înalt energizantă pătrunde într-un aerogel aceasta îl parcurge mai repede decît viteza luminii. Viteza luminii este viteza luminii în spațiu la indicele de perfecție. La aceste viteze particulele pierd rapid energie emițînd lumină în spectrul vizibil sub forma radiațiilor Cerenkov.

Lumina emisă astfel capătă (în mișcarea ei) aceeași aliură cu conul (invizibil cu ochiul liber) sonic din fața unui avion ce efectuează un zbor la viteze mai mari decît viteza sunetului.

Viteza particulei poate fi dedusă din unghiul dat de generatoarele conului.

Singura firmă din lume care produce curent aerogeli este Airglass din Suedia.

Una din cele mai bune direcții de utilizare a aerogelilor este ca izolator termic. În această direcție aerogelii au două mari avantaje.

În primul rînd ei sînt cea mai bună soluție ca izolator termic cunoscut pînă în prezent.

În al doilea rînd sînt transparenți.

Un mare dezavantaj în procesul de producție al aerogelilor este toxicitatea acestora și tendința lor de a exploda cu ușurință atunci cînd ating praguri critice. Măsuri de protecție impun ca instalația de producere (autoclavă) să fie plasată în buncăre rezistente de beton.

Una dintre metodele de fabricare într-o stație pilot a aerogelilor folosește CO_2.

CO_2 atinge temperatura critică la 31° C — peste temperatura ambiantială — în comparație cu 240° C pentru metanol.

CO_2 are avantajul că la presiuni critice nu explodează. În mare, rețeta de producere a aerogelului în această formulă este următoarea :

Mai întîi un alcogel este obținut prin amestecarea tetraetilosilicatului cu apa. Apa din amestec atacă legătura siliconică formînd un ester intermediar care recondensează imediat în particule pure de silice. În această fază se adaugă alcoolul pentru a ajuta combinarea celor două elemente.

Gelul propriu-zis se formează cînd un lichid de cataliză este adăugat iar amestecul este lăsat de o parte pentru o durată mergînd de la 20 minute la 2 luni (aceasta depinzînd de catalizatorul utilizat) pînă cînd particulele de silice se unesc între ele ca să formeze gelul.

După formarea gelului alcoolul este înlocuit de CO_2 ținîndu-l pe acesta din urmă sub o presiune de circa 600 psi pentru a putea fi lichidă. Acest lucru poate fi făcut în aceeași autoclavă în care are loc procesul de uscare. Uscarea are loc atunci cînd gelul atinge punctul critic al CO_2.

Costurile de producere ale unui aerogel cu CO_2 sînt nu prea mari.

Cînd o rază de lumină traversează un mediu cu particule mai mici decît radiațiile spectrului luminii vizibile are loc fenomenul denumit difuzie Rayleigh.

Datorită acestui fenomen unii dintre aerogeli au o tentă de galben.

Difuzia într-un aerogel este dată de distribuția neuniformă porilor structurii. Problema cea mai mare o pun porii mari, procesul de fabricație bazat pe rafinări succesive dă însă posibilitatea obținerii unei porozități aceptabile.

Sub această formă un aerogel nu poate fi folosit cu succes ca sticlă de geam dar este foarte bun pentru luminatoare. O mare piedică în calea producerii pe cale industrială a aerogelilor este deocamdată faptul că aceștia nu sînt rezistenți la acțiunea apei.

Dar folosind un sanvici dintr-un strat de aerogel între două straturi de sticlă clasică se poate obține o suprafață transparentă termorezistentă. Mărirea gradului de termoizolare crește o dată cu cantitatea de aer evacuat din spațiile intermediare, (aerogelii avînd proprietatea că din ei se poate elimina circa 90 la sută din aerul inclus). În plus evacuarea aerului mărește sensibil întreaga structură. Este bine cunoscut fenomenul pungilor de cafea filtru ambalate vacuumat care devin prin acest procedeu ca niște cărămizi.

Pînă aici toate bune și frumoase, rămîne însă de văzut cît de repede cercetătorii vor putea pune la dispoziția producției industriale tehnologii capabile de înaltă performanță.

Trad. DAN CRISTESCU

SĂ NU MAI ÎNCĂLZIM PĂMÎNTUL. SĂ-L RĂCORIM!

În cursul anului 1988 au fost emanate în atmosferă peste 6 000 milioane tone de dioxid de carbon, ca urmare a consumului de cărbune în întreaga lume, apreciază experții de la Institutul Worldwatch din Washington. Emanațiile produse în urma arderii cărbunelui, materie primă „dătătoare de energie", cresc, anual, într-un ritm de 3 la sută. Dar și tevile de eșapament ale vehiculelor auto aruncă, pretutindeni în lume, în mediul ambiant, mari cantități de poluanți.

Vor fi în stare oamenii să suporte, oricît de adaptați ar fi la mediu, „ploaia" tot mai grea a infestațiilor atmosferei, în special a bioxidului de carbon ?

Oamenii de știință sînt conștienți că nu se poate merge în continuare pe calea sporirii cantității de dioxid de carbon răspîndite în atmosferă. Un studiu întreprins de prestigiosul institut american amintit și intitulat „O strategie mondială : oprirea încălzirii Terrei" oferă și o soluție pentru preîntîmpinarea sporirii efectului de seră". Este vorba de o „reformă a procedeelor industriale tradiționale în vederea reducerii cu peste 50 la sută a emanațiilor de bioxid de carbon, principala cauză a încălzirii planetei". Diminuarea la jumătate nu se poate face într-un interval de timp scurt. Important este să se acționeze de urgență pentru a se restabili situația din deceniul trecut, cel puțin. Pentru a se atinge acest obiectiv optimist, dar întru-totul realizabil, fără a se afecta prea brusc balanța energetică sau procesul industrializării în lume, ar fi necesar, susțin experții în materie, reducerea cu cel puțin 2 000 milioane de tone anual a emanațiilor de dioxid de carbon. Concomitent va trebui să se acționeze cu mai mult sîrg și în sprijinul reîmpăduririi suprafețelor defrișate, care reprezentau „rezervații" prețioase de oxigen pentru floră și faună.

Din Japonia ne parvine o idee extrem de interesantă care se înscrie în contextul preocupărilor vizînd menținerea temperaturii pe Terra la parametrii acceptabili și diminuarea consecințelor devastatoare ale „efectului de seră". Ea a fost lansată de Institutul Central de Cercetări al Industriei Electrice și se referă la stabilirea unui cuantum al emisiilor de CO_2 după numărul populației fiecărei națiuni. Țara Soarelui Răsare și-a propus și a realizat, la scurt timp după primul șoc petrolier mondial, din 1973, tehnologii cu consum redus de carburanți și cu emanații scăzute de poluanți. Sînt și specialiști niponi care avansează propunerea transferului de cunoștințe tehnologice către alte țări fără a se purcede însă la limitarea consumului energetic al industriei și a emisiilor dăunătoare atmosferei. Federația fierului și a oțelului își propune să promoveze o variantă pentru protejarea mediului ambiant autohton. Ea ar consta în transferul unităților metalurgice și siderurgice în țările în curs de dezvoltare, în acelea mai ales care dispun și de însemnate materii prime, minereu de fier și cocs de pildă. Cerul de deasupra arhipelagului nipon ar fi astfel mai puțin infestat. În schimb, se va accentua poluarea în țările sărace, primitoare ale unităților industriei grele. Se vorbește de compensație, dar aceasta nu ar avea nici o valoare, întrucît mediul ambiant ar fi serios viciat.

Se vîntură și promisiunea transferului de tehnologie care să limiteze efectele dăunătoare ale gazelor emise de „cetățile cu foc continuu", metalurgice și siderurgice. Ea ar fi salutară, dar nu condiționată în prealabil de transferul uzinelor poluante. Țările de la bordura Pacificului, „locomotiva" dezvoltării în lume în prezent, și multă vreme de acum încolo, vor menține un ritm apreciabil al creșterii economice. El va fi posibil numai prin sporirea consumului de energie. Aceste țări vor ajunge să consume de zece ori mai multă energie în viitor, releva secretarul filipinez pentru problemele mediului și resurselor la Conferința Energiei Pacificului desfășurată la Tokio, la începutul anului.

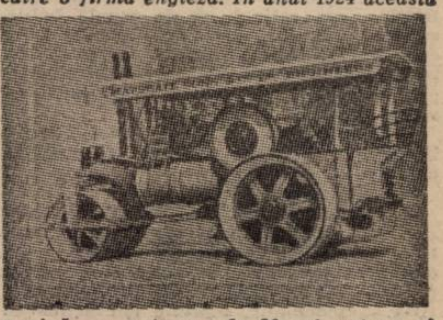
În Japonia, continuă să se exprime rezerve față de apelurile Programului Națiunilor Unite pentru Mediul Înconjurător (U.N.E.P), relevă publicația „Planeta noastră", cu privire la limitarea emisiilor de bioxid de carbon. Relevantă în acest sens este și opinia lui Okamatsu Sozaburo : „Propunerile de a se limita emisiile de CO_2 în anul 2000 la nivelele actuale și de a le reduce cu 20 la sută în 2005 sînt pripite. Există foarte multe lucruri pe care noi nu le înțelegem în relația dintre CO_2 și efectul de seră". Chiar așa să fie ? Nu poartă statele industrializate, printre care se află și Japonia, principala responsabilitate pentru apariția și intensificarea „efectului de seră" ? Nu au aceste state datoria morală de a stopa un atare fenomen care pune în primejdie clima „planetei albastre", existența florei și faunei ?

Este imposibil să nu se înțeleagă legătura între emisiile de poluanți ai atmosferei, în special CO_2, și efectul de seră. Dacă anii vor trece și se va încerca să se spună că cercetările nu au fost aprofundate cum se cuvine pentru înțelegerea relației amintite, încălzirea Terrei va avansa și mai mult iar modificările iremediabile în echilibrul ecologic nu vor întîrzia să se facă simțite. Numai o strategie globală, respectată și aplicată de către toate națiunile, va putea preîntîmpina stoparea „efectului de seră".

D. FILIP

Exponatele muzeului

În orașul leton Ogra există un original Muzeu de istorie și tehnică a drumurilor auto. În preocupările colaboratorilor săi intră colectarea și conservarea pentru generațiile prezente și viitoare de specialiști în construcția și exploatarea drumurilor a uneltelor specifice de drumuri, aparate geodezice și mașini vechi, fotografii originale, gravuri, hărți, ilustrate, documente istorice și multe altele. Între numeroasele exponate ale muzeelor se află un cilindru compresor cu aburi unicat, construit la începutul secolului de către o firmă engleză. În anul 1924 această



mașină, cu puterea de 20 cai putere, și masa de 16 tone, și cu un motor cu abur în două trepte a fost realizată de către specialiștii letoni, care au folosit-o timp îndelungat. În anul 1976, cilindrul compresor a fost restaurat și expus la muzeu în stare de funcționare. În prezent, acesta este singurul exemplar păstrat în lume din toate cele construite cîndva de firma engleză „Marshall sons. Cu cîțiva ani în urmă, deși firma engleză a oferit o sumă în schimbul achiziționării acestei mașini, specialiștii letoni nu au renunțat la ea.

Autobuze cu etanol

Pe străzile Stockholmului au apărut recent autobuze folosind drept combustibil etanolul. Se preconizează ca în acest an să fie date în folosință 32 de autovehicule de acest tip, în special pentru traseele cu circulație urbană de vîrf. Autobuzele, produse ale concernului Snab-Scania, nu vor polua aerul nici cu plumb, nici cu sulf : gazele de eșapament vor fi de trei ori mai puțin poluante decît în cazul motoarelor Diesel.

Și totuși, un prim inconvenient — costurile ridicate de exploatare ! Dar sănătatea omului are de cîștigat.

Kirk Douglas își amintește

După ce și-a văzut băiatul actor, e vorba de Michael Douglas, Kirk Douglas s-a apucat de scris. După un roman autobiografic destul de îndrăzneț, actorul în vîrstă de 73 de ani a ieșit pe piață (că și la ei e piață liberă) cu o carte, de fapt un roman erotic (asta e !), care se numește „Dans cu Diavolul", la editura Random. E un roman care condensează sex, nevroze și cinema în cea mai bună tradiție hollywoodiană. „Fanii lui Kirk Douglas au rămas șocați, scrie în Washington Post *criticul* Christopher Schemering : *găsim un incest, prostituție, o crimă și un triunghi conjugal în primele 50 de pagini". Promițător, nu ?*

AUTOMOBILUL: ANUL 1995

În perspectiva de durată medie piața automobilelor va continua să se numere printre cele mai importante piețe de mărfuri din economia mondială și conform aprecierilor se va caracteriza în ansamblu prin creșterea producției și desfacerii.

Specialiștii prognozează că în anul 1995 producția mondială de autoturisme va reprezenta 55,6—57,9 milioane bucăți, iar în expresie valorică — 720—749 miliarde dolari, dintre care : în țările dezvoltate industrial — 43,5—44,8 milioane bucăți (611—630 miliarde dolari) în statele în curs de dezvoltare — 5,9—6,5 milioane bucăți (55—61 miliarde dolari și în fostele țări socialiste, 6,2—6,6 milioane bucăți (54—58 miliarde dolari). Ritmul mediu anual de creștere a producției în 1991—1995 va fi, conform estimărilor, de circa 1,4—3,3 la sută față de 4,5 la sută în perioada 1980—1988.

Ca și în anii '80, producția de automobile va continua să se concentreze în principalele țări dezvoltate industrial — producătoare, dar totodată ponderea lor în producția capitalistă va continua să se reducă. Acest lucru este dovedit și de ritmul mediu anual al creșterii producției în țările dezvoltate industrial care în anii 1991—1995 va atinge nivelul de 0,4—1,5 la sută în comparație cu 4,4 la sută în perioada 1980—1988.

Reducerea ponderii țărilor capitaliste dezvoltate în volumul total al producției de automobile va avea loc pe seama unor ritmuri mai înalte de dezvoltare a marii producții de serie în țările în curs de dezvoltare, în special în Coreea de Sud, Brazilia, Mexic, Argentina, India, iar în perspectivă și în unele țări și teritorii nou industrializate cum sînt Taiwanul, Tailanda, Malayezia, Indonezia. Se presupune că în perioada 1991—1995 ritmul mediu anual de creștere al producției de mijloace de transport auto în cadrul celor trei grupe de țări va fi mai vizibil în statele în curs de dezvoltare atingînd circa 5,9—10,7 la sută.

Creșterea producției mondiale de automobile va fi însoțită de anumite schimbări în structura producției lor. În domeniul construcției de autoturisme se așteaptă o anumită scădere a ponderii autoturismelor cu motoare cu carburator în favoarea celor cu motor diesel, cu turbină cu gaze și a automobilelor cu alte instalații de putere.

În pofida faptului că motoarele diesel își găsesc o largă aplicare la autoturisme și, conform estimărilor, la începutul anilor '90 ponderea acestor autoturisme va atinge în vînzările totale ale autoturismelor o creștere de 20%, totuși, ele nu vor putea înlocui în întregime motoarele cu carburator.

Dezvoltarea producției de autocamioane în perioada pronosticată se va înfăptui în special în direcția perfecționării motoarelor existente și folosirii mai largi a instalațiilor energetice eficiente (de exemplu a turbinelor cu gaze), precum și a reducerii consumului de carburant pe seama unor elaborări principial noi ale construcțiilor autocamioanelor care reduc rezistența aerodinamică a aerului.

Una dintre cele mai caracteristice manifestări ale revoluției tehnice în construcția modernă de automobile este creșterea puternică a cercetărilor științifice, sporirea importanței acestora în activitatea firmelor capitaliste. Astfel, numai în prima jumătate a anilor '80 cheltuielile pentru cercetările științifice în prețuri neschimbate în industria automobilistică americană au crescut de 1,4 ori. În prezent, după volumul total de alocații pentru cercetări această ramură este întrecută doar de industria aviacosmică, electrotehnică, chimică și cea a construcțiilor de mașini generale. Principalii producători mondiali de automobile cheltuiesc în prezent, pentru cercetări, cel puțin 4—6 la sută din volumul total al vînzărilor față de 2—3 la sută la începutul anilor '70.

Deja de pe acum pot fi reliefate principalele direcții ale revoluției tehnice în industria automobilistică : reducerea puternică a consumului de carburant pe seama unor perfecționări constructive principiale ale motoarelor și altor agregate, elaborarea unor noi tipuri de instalații de putere și combustibil, folosirea unor noi materiale de construcție, realizarea unor acțiuni importante de reducere, și în perspectivă, de lichidare totală a toxicității gazelor de eșapament, sporirea substanțială a securității autoturismelor cu trecerea la automatizarea maximă a conducerii acestora.

Se așteaptă ca în anul 1990 ponderea automobilelor cu tracțiune pe față în volumul total al producției autoturismelor din țările Europei Occidentale va atinge cel puțin 95 la sută. În prezent, în Statele Unite, pentru producerea autoturismelor cu tracțiune pe față a fost reorganizată cea mai mare parte a liniilor de montaj ale Companiei „General Motors" și Companiei „Ford Motor". După estimările specialiștilor în 1990, 85—95 la sută din toate autoturismele produse în S.U.A. vor fi cu tracțiunea pe față. În perspectivă acest indicator va spori. Schimbările cu adevărat revoluționare care au loc în anii '80 în sfera folosirii materialelor de construcție pentru automobile se vor dezvolta și în perspectivă. Necesitatea reducerii la maximum posibil a greutății autoturismelor va permite stimularea înlocuirii unor asemenea materiale de construcții tradiționale cum sînt fonta și oțelul carbonic. În producție, vor fi introduse tipuri de aluminiu cu o înaltă rezistență, mase plastice, materiale compozite, ceramică.

Se prevede că în anii 1990—1995 greutatea unui autoturism american mediu nu va fi mai mare de 950—1 000 de kg, față de 11 000 kg. în prezent. Analizele arată că în anul 2000, greutatea automobilelor vest-europene și japoneze se va reduce cu circa 10 la sută, iar a celor americane — cu 20 la sută, față de nivelul actual.

În legătură cu înnăsprirea în străinătate a normelor securității de exploatare a automobilelor, marile perspective în perfecționarea construcției autoturismelor sînt legate de folosirea sistemelor de antiblocare a frînării (SAF) care permit creșterea manevrabilității și stabilității mijloacelor de transport auto. În prezent, doar 5% din automobilele produse sînt înzestrate cu asemenea sisteme. În anul 1990 ponderea autoturismelor cu SAF va crește în volumul total al producției de automobile pînă la 20—25 la sută, iar în anul 1995 circa jumătate din totalul autoturismelor produse în străinătate vor fi dotate cu aceste sisteme.

VASILE OROIAN

(Va urma)

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

În siguranță !

SUZANA și SILVIU GHEORGHE

GENEZA

ȘI EVOLUȚIA CANCERULUI (II)

În continuarea convorbirii cu **dl. ION DINU**, am reținut că de regulă bolile asociate sînt mai ușor de dignosticat — deoarece există simptome caracteristice lor, decît cancerul, și atunci medicul este pus în situația de a trata nu cancerul, ci aceste boli.

— O întrebare care încă mai circulă în lume este aceea că poate fi depistat cancerul...

— Cu certitudine, da !

— Firesc este acum să vă întreb cum ?

— Am anticipat în prima parte a acestei convorbiri existența metodei de depistare precoce a cancerului. Iată despre ce este vorba. Din modelul biofizic — biochimic, teoretic am dedus că la baza inițierii proceselor de cancerizare stă o singură substanță — asta am făcut-o încă din anul 1975. Am conceput reactivul necesar pentru punerea în evidență și substanța cu caracter toxic-oncogen din sîngele venos al celor tratați. Se recoltează 3 ml de sînge venos într-o eprubetă sterilă. Apoi se adaugă 1 ml de reactiv. Dacă substanța toxic-oncogenă este prezentă în sînge, atunci împreună cu reactivul dă o reacție de culoare. Deci, dacă apare o anumită culoare atunci individul testat este pozitiv — adică purtător al bolii neoplazice. Absența culorii desemnează diagnosticul NEGATIV, adică nepurtător al bolii neoplazice.

Există cazuri cînd individul respectiv deși este diagnosticat clar de către medic cu o anumită boală, diferită de cancer, pe seroreacția mea să apară pozitiv. De aici începe conflictul meu cu lumea medicală, conflict pe care sper să-l elucidez într-un fel. Mai mult, spre a determina stadiul bolii, am elaborat și o metodă de dozare cantitativă a STO și în funcție de cantitatea măsurată în sînge se poate fixa și stadiul bolii canceroase. Dacă prima metodă durează între 30 secunde și 1 minut, cea de-a doua este mai laborioasă, în sensul că durează în jur de 15—20 minute.

— Domnule Dinu, toleraţi-mi suspiciunea — eu nefiind medic —, şi răspundeţi-mi la întrebarea dacă puteţi dovedi concret cele afirmate mai sus ?

— Oricînd. De fapt pentru prima oară am efectuat teste prin metoda DUBLU-ORB în anul 1978, în cadrul Clinicii de radiologie și oncologie de la Spitalul Dr. I. Cantacuzino. Există în acest sens o confirmare a valorii metodei mele semnată de regretatul prof. dr. doc. Ion Birzu și care trebuie să se găsească în arhivele fostului CNST. Apoi, în 1979, prin mari bătălii am reușit să efectuez un screening pe 600 de femei considerate sănătoase și aflate în plin proces de producție. A fost o premieră pe țară — tot pe DUBLU-ORB, găsind că din cele 600 de femei, 10 la sută dintre ele erau purtătoare ale bolii neoplazice. Precizez că, conform studiului întocmit de specialiști, nici una dintre cele 10 la sută dintre femei nu a cerut vreun prealabil control, ele considerîndu-se perfect sănătoase.

Grupul de specialiști care au analizat diagnosticul meu au fost din partea Spitalului Militar Central și al Policlinicii F.C.T.B. (Fabrica de confecții și tricotaje București). Au fost și sînt oameni de valoare care m-au ajutat. Am făcut apoi în anul 1985 testări tot prin DUBLU-ORB pe animale, mai precis pe vaci. Am efectuat testări punînd în evidență prin aceeași seroreacție animalele bolnave de leucoză — o boală similară leucemiei la oameni, dar avînd altă geneză. Testele au fost făcute la fermele Fundulea, Adunații-Copăceni, Corbeanca și Boja cu ajutorul specialiștilor de la Institutul Pasteur București. Conform cercetărilor medicinii veterinare, leucoza enzootica la bovine se datorește unui virus. Conform modelului biofizic-biochimic susțin că la baza inițierii oricărui proces oncogen, stă o singură substanță, a cărei formulă — repet — chimică și structurală o cunosc !

Totuși, am obținut rezultate concordante — mai puțin cele de la ferma Boja, datorită specificului său — cu cele puse de medicii veterinari.

— Care ar fi, aşadar, factorii externi care ar putea concura la declanşarea proceselor cancerigene ?

— Există cu siguranță doi factori : alimentari și meteorologici-cosmici.

— În acest caz cum vedeţi, conform acestei teorii, modul de terapie a cancerului ?

— Orice boală poate fi tratată dacă i se cunoaște geneza, altfel orice medicație, indiferent de cine ar fi concepută, comportă riscuri și eșecuri. Terapia cancerului ține în primul rînd de depistarea precoce, lucru care se poate face în România. Din moment ce se cunoaște natura, structura substanței cosmice oncogene, proprietățile fizice și chimice, lanțurile metabolice implicate în generarea ei, consider că se poate institui o medicație eficientă.

Ca metode de terapie se desprind două : una de tip metabolic, a doua, hipertermică. Ambele metode pot fi folosite separat sau simultan.

— Ce vă doriţi în privinţa descoperirilor de care mi-aţi vorbit ?

— Să încep să lucrez cît mai repede, însă nu oricum ! Orice provizorat ar transforma totul într-un eșec. Am speranța că în noile condiții create în România voi avea posibilitatea să-mi aduc contribuția la descifrarea unei cumplite maladii — cancerul.

ION ȚUGUI

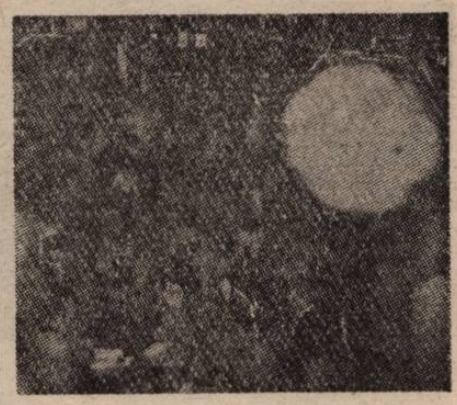
Aspirator cu turbină

Specialiștii vest-germani propun utilizarea unei turbine în construcția aspiratoarelor. Ea trebuie dispusă la capătul periei și este acționată tot de către fluxul de aer care este refulat de către ventilatorul aspiratorului prin furtunul

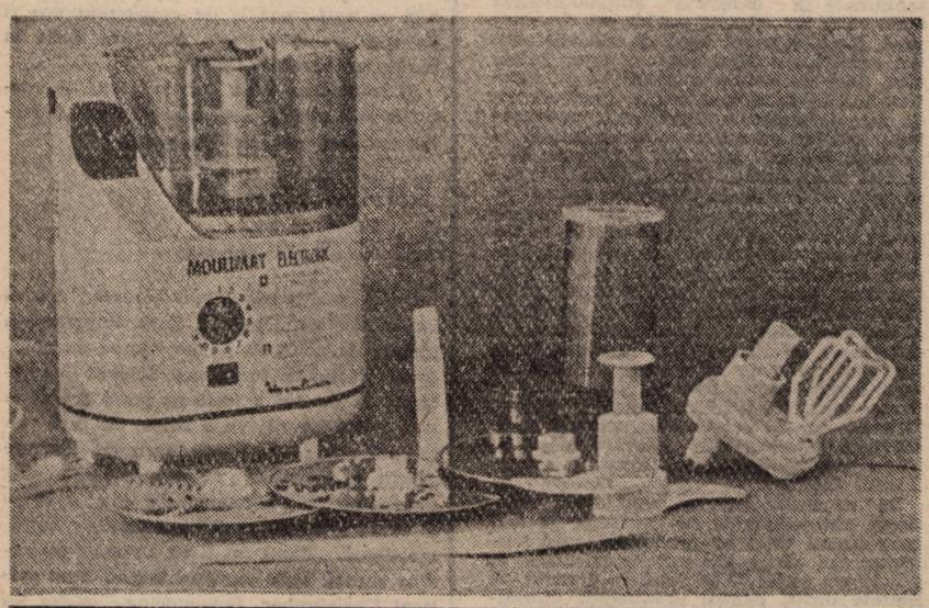
acestuia. Turbina rotește peria cilindrică și după cum au dovedit încercările experimentale se asigură în acest fel o curățire mai eficace a covoarelor, a garniturilor de mobilă tapițată și a îmbrăcămintii. Dispozitivul cu turbină propus poate fi conectat cu ajutorul unei piese intermediare la orice aspirator al cărui electromotor are o putere de cel puțin 900 watt.

Discoteci fără... alcool

În regiunea Emilia Romagna din Italia, un grup de proprietari de discoteci au decis ca în localurile lor să nu se vîndă băuturi alcoolice. Această neobișnuită inițiativă a fost primită cu un deosebit interes de mijloacele mass-media, care au apreciat pozitiv luarea acestei măsuri valabile pentru circa 200 de discoteci. Explicația acestei poziții constă în



faptul că există date foarte concrete la poliție din care rezultă că, sub influența consumului de băuturi alcoolice, participanții la discoteci părăsesc respectivele săli și provoacă, inevitabil, grave accidente de circulație încheiate în mod obișnuit cu un mare număr de victime. Urmează să se constate în ce măsură exemplul pozitiv al regiunii Emilia Romagna va fi urmat...



Roboți în ajutorul gospodinelor

În multe țări s-a dezvoltat o industrie bine pusă la punct care produce diferite obiecte electrocasnice, utilizîndu-se cele mai noi realizări ale științei și tehnicii. Între acestea, roboții pentru bucătării sînt dintre cei mai solicitați, datorită faptului că prin diversitatea operațiilor pe care le execută ei simplifică și fac mai rapidă munca gospodinelor. Un astfel de produs este mașina universală de bucătărie „Moulimat Electronic" realizată de specialiștii francezi, echipată cu un procesor care permite reglarea continuă, progresivă a vitezei de rotație a motorului. Această mașină permite utilizarea mai multor dispozitive interschimbabile care se încadrează în același volum de lucru determinat de gabaritul ei constructiv. Totodată vasul principal este transparent, permițînd să se vadă și să se urmărească gradul de prelucrare al produsului.

POVESTIRE SF

BASTONUL ALB DE CALIBRUL 7,62

episodul trei

Este într-adevăr un flăcău și jumătate, gîndi colonelul. Se temea de o întrebare ironică de genul : „Ce ajutor vă poate acorda un orb ?".

— Povestiți-mi ceva despre dumneavoastră, — propuse el. Am auzit că sînteți cascador de autorodeo.

— Ce rost are să vă mai povestesc ? — răspunse Martin. Aveți în față dosarul meu, în care este scris totul. Negru pe alb.

— Ascultați, dumneavoastră trebuie să fiți negreșit un trișor ! Sînt convins că vedeți foarte bine !

— Vreți să-mi scot ochelarii ? Vă previn că priveliștea nu este dintre cele mai plăcute, — zîmbi trist Martin. Nu, nu văd, în schimb aud foarte bine.

— Și aceasta vă asigură existența, — adaugă colonelul.

— Da. Mă orientez după auz. Chiar dacă mi-ați îndesa pe cap zece capișoane negre, mă voi descurca totuși în arenă cu ajutorul auzului. Se înțelege de la sine că totul a fost repetat și pus la punct dinainte. În timpul repetițiilor nu numai o singură mașină a fost făcută armonică. În schimb acum le tamponăm numai atunci cînd este nevoie.

— Dar la tras cu arma vă pricepeți ?

Orbul incremeni, înfigîndu-și unghiile în brațele fotoliului.

— Uitați-vă în dosarul meu, cred că ochii dumneavoastră mai sînt încă la locul lor —, răspunse neprietenos acesta.

— Despre trasul cu arma nu se spune nici un cuvînt.

— Tatăl meu a fost în Vietnam, demult, foarte demult, cînd eu nu mă aflam încă pe lume. Îi instruia pe medicii militari vietnamezi. Cînd operațiunile militare s-au mutat în nord, tata a refuzat să părăsească zona periculoasă. Și a orbit după un bombardament în care au fost testate niște arme noi cu gaze.

Orbul vorbea limpede și măsurat de parcă ar fi rostit un rechizitoriu. Își strînse pumnii, păli, și obrajii îi ardeau. Are patruzeci și doi de ani, gîndea colonelul, dar pare de douăzeci și cinci. Uneori defectele fizice îl conservă parcă pe om.

Tata s-a întors acasă orb, — continuă Martin. S-a căsătorit. Înainte de aceasta s-a supus tuturor controalelor posibile și imposibile, i s-a spus că genetica lui este în regulă și că poate avea copii. Apoi m-am născut eu.

— Tata v-a învățat să urîți războiul, — observă colonelul. Detestați crima. Urîți armele.

— Da, — spus orbul. Dar ce, nu am dreptul ?

— Încă nu știu, — spus rar colonelul. Spectatorii nu-și dau seama că sînteți orb, nu-i așa ?

— Oamenilor le place maniera mea de a conduce mașina legat la ochi. Dacă și-ar da seama că sînt orb... Oamenii nu-i agreează pe infirmi.

— Și totuși noi considerăm că trebuie să învățați să trageți cu arma, Daneș !

Martin izbucni.

— De ce îmi spuneți toate acestea ? Mi-ați citit dosarul ? Citiți-l pînă la sfîrșit ! Și veți afla cum am spart vitrina unui magazin cu arme de vînătoare, cum m-am bătut într-o circiumă cu doi beți vlăudărași !

Se ridică brusc, fiind gata-gata să răstoarne fotoliul și se îndreptă grăbit spre ușă.

— Daneș, avem nevoie de dumneata ca să tragi cu arma. Cei care ne atacă nu sînt oameni. Înțelegi, nu sînt oameni...

Daneș își luă mîna de pe clanță și se întoarse spre colonel.

— Domnule colonel, l-am adus pe Martin Daneș.

— Sînteți liber, domnule căpitan. Vă rog să spuneți să ni se aducă niște cafele, — colonelul îi întinse mîna lui Martin.

— Colonel Jarolimek. Vă rog să luați loc. Aici în fotoliu.

Îl conduse grijuliu pe orb spre fotoliu, dar Martin se debarasă de ajutorul lui cu un gest abia perceptibil. Colonelul îi atinse umărul doar o fărîmă de secundă, dar reuși, totuși, să-i simtă puterea bicepșilor de oțel. Orbul se apropie cu hotărîre de fotoliu și se așeză. Unul om mai puțin atent i s-ar fi părut că Martin vede. În mișcările lui nu era nici urmă din șovăiala neputincioasă a unui orb, el se mișca cu siguranță și dezinvoltură. Dar colonelul reuși să observe cîteva procedee cu ajutorul cărora el se orienta în spațiu. Era vorba în primul rînd de mers, de un pas larg marinăresc dar nici pe departe greoi, Martin păși sprinten ca un leopard, gata în orice minut să-și schimbe direcția. Mîinile și le ținea îndepărtate de corp, amintind prin aceasta de cowboii din vechile westernuri. Cu partea exterioară a mîinii atinse brațul fotoliului și timp de o secundă meditâ cum este dispus fotoliul, apoi se așeză cu încredere, picior peste picior.

Li se aduse cafeaua. Colonelul se întoarse la masa de lucru și răsfoi îngîndurat hîrtiile abia scoase din aparatul de multiplicat al centrului de calcul.

Nu știa cu ce să înceapă discuția. Majoritatea văzătorilor se pierd în fața nevăzătorilor de parcă le-ar fi rușine că ei au simțul vederii.

— Ce doriți de la mine ? — întrebă orbul.

— Ajutor, — răspunde colonelul. Faptul că Daneș începu primul discuția îl făcu să se simtă ușurat.

— Ajutor ?

— Domnule colonel, vă rog să mă credeți pe cuvînt. Nu sînt în stare să vă ajut. Nu sînt în stare să ajut pe nimeni. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe mine însumi. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe mama. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Dumnezeu. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe diavol. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Hitler. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Stalin. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Mao Tzedun. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Ceaușescu. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Jivkov. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Husak. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Honecker. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Jaruzelski. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Gorbaciov. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Bush. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Thatcher. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Mitterand. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Kohl. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Andreotti. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Gonzales. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Cossiga. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Papandreu. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Waldheim. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Perez de Cuellar. Nu sînt în stare să ajut nici măcar pe Kurt

Dosarele medicinii -

TUBERCULOZA

Datele la zi, cît de cît apropiate de cele reale, în ceea ce privește incidența și gravitatea tuberculozei în rîndul copiilor și adulților, plasează România, din acest punct de vedere, pe unul din ultimele locuri din Europa. Aceasta astăzi cînd curbele morbidității și mortalității prin t.b.c., la toate vîrstele, cunosc trasee ascendente. Se impune precizat faptul că o asemenea tendință s-a observat mai ales începînd cu ultimii cinci ani. Și aceasta după o perioadă de timp în care se vorbea despre eradicarea tuberculozei în țara noastră. Am citit, astfel, un studiu pe această temă elaborat de doamna Réhane Repond, și publicat în 1974 în „Santé du Monde". Se vorbește în acest studiu despre dispariția tuberculozei sau, în termeni mai realiști, despre reducerea la nivelul cel mai scăzut posibil. Și se spune că, atunci, în 1974, 10 la sută din bugetul sanitar al României era destinat acestui obiectiv. „România prezintă un caz deosebit de interesant, scria în 1974 „Santé du Monde", pentru că rețeaua sa specializată de luptă antituberculoasă este extrem de densă și bine dezvoltată". Și, alte argumente de această dată în cifre, menite să puncteze seriozitatea cu care era privită această zonă de patologie ; „În România se fac 2 milioane de probe tuberculinice pe an, de asemenea de la 8 pînă la 10 milioane de radiofotografii (și pacienții investigați nu veneau cu „filmele" de acasă...) și aproximativ 2 milioane de vaccinări sau revaccinări cu BCG. Succesul acestei acțiuni este probabil și prin date statistice". Dar, citez în continuare, „România vrea să meargă mai departe și să elimine tuberculoza dintre problemele de sănătate publică". S-a stabilit strategia de rigoare, a fost stabilită o zonă-pilot reprezentată de județul Sibiu. Acest proiect-pilot făcea apel la modele matematice și prelucrarea electronică a datelor. Dezvoltarea sub incidența unor organisme de cercetare ar fi reprezentat al doilea stadiu al acestui program. Nu știm dacă, și cum, a fost parcursă această a doua etapă. Știm însă cu certitudine că 14 ani mai tîrziu, în 1988, dată fiind situația nu tocmai liniștitoare, raportul anual al Academiei de Științe Medicale se referă la „tendințele de evoluție a bolilor respiratorii cronice din România". Cititorul atent va observa cu ușurință înglobarea tuberculozei, maladie ce nu se armoniza cu „grandioasele realizări ale epocii..." în „genericul" bolilor respiratorii cronice. Medicii, cercetătorii, oamenii de știință ai domeniului au încercat să pună degetul pe rană. „Cu toată importanța pe care o au bolile respiratorii cronice în patologia umană, sublinia raportul Academiei de Științe Medicale, atenția acordată cercetării științifice fundamentale legate de mecanismele complexe, fiziologice și patofiziologice, etiopatogenice, precum și dezvoltarea cercetărilor aplicative operaționale menite să determine căile și mijloacele cele mai eficiente de prevenire și combatere, în cadrul unor programe naționale, nu au reușit să răzbată pînă în centrul preocupărilor".

EN ROUMANIE

LA TUBERCULOSE TRAQUÉE

par Réhane Repond · Photos Paul Almasy

Pentru a afla cum se explică tendințele actuale de creștere a îmbolnăvirilor de tuberculoză în țara noastră, am purtat un dialog cu domnul **doctor MARCEL POPESCU**, ftiziolog, **directorul Direcției Sanitare a județului Sibiu.**

— Între bolile cronice ale aparatului respirator, tuberculoza e mai importantă prin implicațiile sale, pentru că este o boală cu o condiționare socială deosebită. Este suficient să urmărești graficele epidemiologice ale tuberculozei și să-ți dai seama de nivelul de trai al țării respective. Explicația ? Subalimentația cronică, scăderea rezistenței organismului, locuințe neîncălzite, insalubre, locuri de muncă insalubre, alcoolismul, toate acestea scad rezistența organismului făcîndu-l mult mai vulnerabil la bacili. Apoi se adaugă degradarea rețelei de combatere a tuberculozei ; personalul calificat s-a împuținat îngrijorător, au scăzut alocațiile pentru medicamente, există mai puține paturi în spitale, fapt ce implică condiții mai proaste de diagnostic și de urmărire a bolnavilor. Dacă adăugăm uzura fizică a aparaturii medicale pentru depistarea tuberculozei avem conturată în linii generale explicația faptului că majoritatea bolnavilor ajung la consultații cu forme grave, cu leziuni distructive, după luni și chiar ani de evoluție. Și cum tuberculoza are o contagiozitate ridicată, toți acești oameni au împrăștiat boala în habitatul lor obișnuit. Depistările foarte tardive presupun încă un risc : formele extinse, cu leziuni mari, reprezintă un factor de eșec previzibil la chimioterapie. Aceste leziuni au populații de germeni foarte diverse, în plus mijloacele naturale de apărare ale organismului sînt la pămînt.

— Cum se explică tendințele de creștere a tuberculozei semnalate în ultimii ani, chiar și în unele țări cu un standard de viață ridicat ?

— În unele țări această creștere se datorează infecției cu virusul HIV, SIDA produce o degradare gravă a organismului iar printre infecțiile favorizate de HIV este și tuberculoza produsă de bacilul tuberculozei. Dar există și alte infecții asemănătoare tuberculozei produse de bacili înrudiți cu bacilul Koch.

— Cum vedeți ameliorarea acestei situații în starea de sănătate ?

— În primul rînd cred că se impune revigorarea specialității noastre. Ftiziologia este o specialitate de apostolat, dar azi medicii sînt foarte realiști și nu mai sînt dispuși să facă apostolat. Ftiziologia nu este ușoară, este una din specialitățile interdisciplinare ; se folosește de metode clinice dar uzează și de anchete epidemiologice în precizarea arealului gravității bolii. Folosește metode radiologice, dar în același timp ftiziologul face apel frecvent la bacteriologie.

Am încercat să prezentăm unul dintre „dosarele" nu tocmai liniștitoare ale medicinii românești de astăzi. Rămînem datori cititorilor cu precizarea unor preocupări concrete privind programele de sănătate preconizate în această direcție.

ECATERINA BĂTRÎNEANU

TERAPEUTICĂ ȘI PROFILAXIE ÎN MATERIE DE SIDA

Repet ce am mai specificat într-un articol anterior, scris pe marginea acestei ciume a secolului nostru, care este SIDA. Veți fi cu toții martorii unei vii mișcări de idei, ieșită, în lume pe marginea acestei boli, considerată pe bună dreptate a fi drept cea mai periculoasă boală a secolului nostru : mișcare de idei în contul căreia specialiștii în problemă vă vor informa pe toate căile de mass-media despre etiologia ei, despre semnele clinice prin ce se exteriorizează ca și cele de laborator, despre modalitățile de contractare și diagnosticare, ca și despre epidemiologia ei. În ceea ce mă privește, doresc să mai trag un ultim semnal de alarmă, ținînd doar de mijloacele terapeutice și de prevenire de care dispunem la ora actuală.

Dar, într-o primă etapă, să recapitulăm ce s-a făcut pînă în prezent, în materie de apărare a condiției umane de ciuma de care am vorbit mai sus. Ce ? Mult, foarte mult, avînd în vedere intervalul de timp extrem de scurt, care s-a scurs de la apariția cumplitei boli care este SIDA, în Lumea Nouă, respectiv pe continentul american, și în Lumea Veche, respectiv în Europa. În primul rînd, vom specifica faptul că i s-a identificat agentul cauzal, adică substratul etiologic. În al doilea rînd, s-au pus la punct mai multe tehnici care permit identificarea anticorpilor acestui virus și care permit astfel un diagnostic serologic. Amintim, în acest sens, de tehnica Elisa, de cea Western-Blot, ca și de tehnica imunofluorescenței. În al treilea rînd, s-au identificat căile de transmisie ale bolii, fapt ce a permis stabilirea unor măsuri de ordin profilactic. În al patrulea rînd, s-au pus la punct o serie de medicamente care fără a fi întru totul eficiente, prelungesc totuși viața celor în cauză. Și, în sfîrșit, se fac cercetări asidue, pe multe meridiane ale lumii, pentru punerea la punct a unui vaccin care, teoretic, va reprezenta soluția finală și mult așteptată, pentru îngenuncherea definitivă a acestei boli.

Din nefericire însă, nu sîntem încă în posesia testului sau a tehnicii serologice absolut infailibile, care să ne ajute a stabili, cu certitudine absolută, diagnosticul. Și tot din nefericire, nu sîntem încă în posesia unui medicament pe deplin eficace, care să anihileze boala odată contractată, sau să o prevină pe aceasta. Un prim medicament care părea promițător pe această linie, este acela denumit Suramin, produs de firma Bayer, care însă nu a confirmat așteptările. Un alt medicament, pus la punct de data aceasta de o firmă din California, S.U.A., denumit Ribavirin, pare a stopa progresia unei infecții asociate bolii SIDA. Astfel, s-a constatat, că la o serie de pacienți prezentînd ganglioni limfatici măriți, cum se întîmplă de regulă în SIDA, și care au luat timp de 24 de săptămîni doze ridicate din medicamentul specificat, boala la care ne referim nu s-a mai instalat. Dar rezultatele semnalate nu au fost întotdeauna constante ,iar efectele secundare nu au fost de neglijat. Un alt medicament anti-SIDA are la bază azidothymidina, medicament comercializat cu denumirea de AZT, s-a dovedit a prelungi semnificativ viața acelora afectați de SIDA, dar din nefericire, nu o anihilează pe aceasta, adică nu o vindecă. În plus, administrarea acestui medicament se soldează cu efecte secundare redutabile, primul dintre acestea fiind leucopenia, adică scăderea apreciabilă a globulelor albe, iar al doilea, anemia severă pe care o produce. Un alt factor negativ ce revine acestui medicament, ține de costul său ridicat : o cură completă de acest gen constînd între 7 000—10 000 de dolari.

Educația în materie de prevenire a cumplitei boli care este SIDA trebuie să înceapă din școală, firește practicînd-o pe aceasta în mod diferențiat, în funcție de categoria de vîrstă căreia ne adresăm.

Astfel stînd lucrurile în materie de medicamente anti-SIDA, și știut fiind că cercetările intense care se duc pe linia punerii la punct a unui vaccin eficace sînt încă în curs, ce ne rămîne totuși la dispoziție, spre a ne pune la adăpost de această cumplită boală ? Ce altceva decît să știm ce să facem spre a nu o contracta. Cu alte cuvinte, să cunoaștem bine căile prin intermediul cărora ucigătorul virus intră în organism, și astfel, să ne apărăm de el. Cînd Jonathan Mann, directorul pînă de curînd al Programului special de luptă împotriva bolii SIDA din cadrul Organizației Mondiale a Sănătății (O.M.S.), a fost întrebat care sînt mijloacele de care dispun medicina și știința contemporană, pentru a ne proteja și a ne vindeca de SIDA, acesta a dat următorul răspuns : Educație, educație, educație, educație și iar educație. Cînd în urmă cu aproximativ cinci secole, mareșalul Gian Giacomi Trivulzio a fost întrebat de regele Ludovic al XII-lea ce arme și ce provizii sînt necesare pentru a cuceri ducatul Milano, răspunsul acestuia a fost următorul : „Trei cose, Sire, ci bisognano preparare : danari, danari e poi danari", ceea ce tradus înseamnă „Sire, trebuie să fie pregătite trei lucruri : bani, bani și iar bani". Se pare că, într-adevăr, pînă una alta ambele soluții — aceea a lui Jonathan Mann, cît și aceea a mareșalului Gian Giacomo Trivuzio trebuie avute în vedere, dacă vrem a ne pune la adăpost de această mare amenințare care ne împresoară din toate părțile.

ARCADIE PERCEK

medicul ne sfătuiește

● **Popescu Ionuț din Suceava.** Este posibilă practicarea operației estetice la care vă referiți. Va trebui să vă adresați Spitalului de chirurgie plastică și reparatorie din București.

● **Olariu Ilie din Constanța.** Este interesantă sugestia pe care ne-o faceți. Ne vom adresa în curînd unor colaboratori, specialiști în gimnastică medicală.

● **Erhan Valentin din Ploiești.** Singurele informații pe care le deținem sînt cele pe care le-am publicat. Nici sursa de unde a fost preluată știrea nu cuprindea date suplimentare, menite să vă ajute la demersul pe care vreți să-l întreprindeți.

● **Ianchiș Ioan din Hunedoara.** Ne pare rău, noi nu vă putem ajuta decît sfătuindu-vă să vă adresați Ministerului Sănătății (Direcția asistenței medicale). În funcție de caz (e vorba de tipul accidentului, durata de la momentul întîmplării accidentului pînă la intervenția chirurgicală etc.) se poate efectua replantarea degetelor de la mînă, acest gen de operație realizîndu-se cu succes și la noi în țară. Despre psoriazis am mai scris și vom mai reveni.

● **Chivulescu Lenuța din Giurgiu.** În majoritatea județelor, deci aproape sigur și în județul dv., au fost înființate cabinete de combatere a sterilității. Vă puteți adresa acestui tip de cabinet sau unui medic ginecolog, cel la care vă adresați probabil, periodic, pentru consult preventiv. Altfel, încercați să obțineți o trimitere pentru un examen la Spitalul „Giulești" din Capitală.

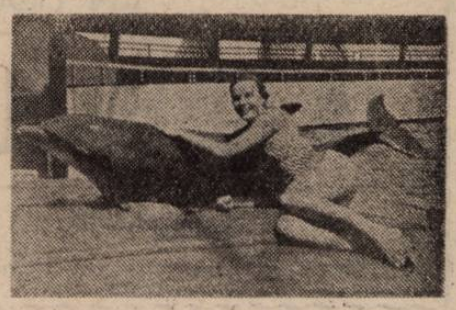
● **Mocanu Daniela din Tulcea.** Ce trebuie să faceți pentru a slăbi cîteva kg ? este întrebarea pe care ne-o puneți. Un regim alimentar echilibrat, lipsit de excese și „capricii", precum și mai multă mișcare (înot, gimnastică aerobică, jogging).

Rubrică realizată de AURORA POPESCU

întîmplări adevărate

Înotînd cu delfinii...

Licia Cole este unul dintre cei mai cunoscuți reporteri ai canalului 5 din Italia, conducătoarea emisiunii „Arca lui Noe". În această calitate, a realizat un splendid reportaj într-un bazin care adăpostea cîțiva delfini. Ulterior, a publicat în revista „Stop" un articol în care făcea cunoscut cititorilor, extraordinarele impresii cu care s-a ales de pe urma acestei unice aventuri. Redăm mai jos fragmente din articolul respectiv :



„Am înotat timp de o oră și jumătate alături de delfini. Emoția pe care am resimțit-o cred că n-am să pot s-o descriu vreodată așa cum trebuie. Pînă în ziua respectivă, nu am avut de a face cu aceste animale, și niciodată nu mi-am putut închipui că voi trăi asemenea momente de înaltă emoție. Frumoși și eleganți, delfinii sînt considerați, și pe bună dreptate, cele mai inteligente animale care trăiesc în apă. Cînd m-am decis să intru în delfinariul din Riccione pentru a realiza reportajul pentru transmisia „Arca lui Noe", mi-am dat seama că prin comportarea lor ei și-au dat seama de intențiile mele. Imediat între noi s-a stabilit o adevărată comuniune de simpatie reciprocă, de adevărată dragoste. În prealabil, ei au dezvăluit minunate calități acrobatice, executînd fără greș un șir întreg de exerciții de mare spectacol. Am pătruns în apă foarte emoționată, dar comportarea lor plină de tandrețe, prietenoasă, mi-a îndepărtat toate îndoielile. M-am convins că delfinii fac parte din categoria animalelor superioare, dotate cu o reală inteligență, recunoscută chiar de cei mai pretențioși oameni de știință. Mi-am dat seama că între animale și oameni se pot instaura minunate relații de amicitie.

Eu, în general, sînt împotriva acelor spectacole în care diferite animale sînt obligate să execute exerciții impuse de către dresori pentru încîntarea spectatorilor de circ. Opinia mea este că orice animal trebuie să trăiască în libertate, să se renunțe la impuneri și constrîngeri. Dar în cazul delfinilor, situația este cu totul alta. Eu sînt convinsă că EI se distrează atunci cînd realmente se joacă cu oamenii. Și acest adevăr am avut prilejul să-l constat personal în întîlnirea mea cu ei. Așa cum a putut să observe și fotograful care m-a însoțit în apă pentru a imortaliza mica dar minunata mea aventură. Din ziua aceea, nu mi-am mai putut reține dorința de a mai veni la acest delfinariu, de a mai înota alături de ei, de a participa la tot felul de jocuri, de a-i iubi din ce în ce mai mult. De atunci îi port undeva în inima mea, așa cum cred că fac și ei la fel..."

Știri despre motovelierul „DACIA" care a pornit în jurul lumii

După cum s-a mai comunicat la 15.05.1990, a pornit în circumterra motovelierul românesc „DACIA". După trei luni trecute, abia acum avem ceva relatări despre cei șase temerari români.

Expediția în sine este finanțată de către Întreprinderea de comerț exterior „Auto Dacia Pitești" și Întreprinderea de materiale de construcții Iași, pe sarcini de reclamă și popularitate externă.

Scopul acestei cercetări științifice e axat pe mostre prin biologul expediției, realizarea unui film documentar, reclamă comercială și turistică, despre România și realizările ei pe toate planurile.

Ambarcațiunea a făcut o escală de două zile în portul Istambul, iar pe data de 26 mai, temerarii au ajuns în portul Pireu din Grecia și au acostat undeva mai departe în zona „Microlimani". Aici au avut dificultăți cu organele portuare, pentru că trebuiau să plătească cheiajul, care era foarte scump.

În drum spre Palermo, atît în Marea Egee, Ionică cît și Mediterană, i-au întîmpinat furtuni groaznice. Nimeni nu mai știa de soarta lor, au rătăcit mai multe zile prin noianul de ape, rămînînd fără combustibil, apă potabilă și alimente. Directorul I.E.F.M. „NAVROM" — Constanța, căpitanul de cursă lungă Aurel Ionescu, care a sprijinit această expediție, și-a dat seama de pericolul în care se găseau oamenii și ambarcațiunea și a transmis prin radio un mesaj către toate navele românești care vor întîlni trimaranul „Dacia", să-i vină imediat în ajutor. Astfel, navele românești din zonă „Baziaș 5", „Sucidava" și „Bechet", au scrutat cu atenție zarea și au descoperit punctul plutitor căutat, venindu-i în ajutor.

În portul Palermo au ajuns după 55 de zile. La data de 12 iulie, orele 11,00, cei șase membri ai echipajului trimaranului „DACIA", au depus o coroană de flori la bustul lui Nicolae Bălcescu din Parcul Garibaldi, ca un omagiu din partea Revoluției române din 22 decembrie 1989. Au fost de față la acest eveniment mai mulți citadini, un reporter de la ziarul local, (Jurnal di Sicilia) și un alt reporter de la RAI (Radioteleviziunea italiană).

La plecarea din Palermo au avut relativ, vînt bun de pupa. Deci proverbul marinăresc rămîne neștirbit — după furtună vine și vreme bună.

horoscop

ZODIA FECIOAREI: 24.08 – 23.09

Cei născuți în această zodie se află sub influența planetei Mercur, o influență favorabilă dezvoltării unui intelect deosebit, de o mare ascuțime și pătrundere, dublat de o accentuată abilitate în relațiile inter-umane. Spre deosebire de Gemeni, aflați sub aceeași influență, Fecioara are un mult mai puternic simț al logicii și o capacitate superioară de analiză minuțioasă a fenomenelor ce o înconjoară. Dacă la Gemeni este mult scos în evidență un spirit de neîntrecut în afaceri, bazat pe o gîndire mercantilă bine formată, la Fecioară predomină o tendință nobilă spre acte justițiare, spre a releva dreptatea și onoarea — în toate ipostazele lor. Pentru Gemeni este posibil și compromisul în scopul succesului, ei fiind extrem de avizi de a profita de cele mai mici avantaje ale unei situații. Dar Fecioara este dominată de o rațiune și un bun simț superioare, ea avînd drept caracteristică principală o atitudine rezervată, inteligentă față de excese. Este mai degrabă tradiționalistă și mai puțin atrasă spre schimbări (sau cotituri) importante, ale căror consecințe pot fi imprevizibile. În general, Fecioara nu face un pas fără să-l gîndească din toate unghiurile, temîndu-se de ambiguitate și fiind o adversară înverșunată a impostorii și a lanusilor (simbol al oamenilor cu două fețe). Modul clar și logic de a gîndi și de a se comporta al Fecioarei atrage după sine aprecierea și înțelegerea celor din jur, fapt ce o conduce treptat spre asumarea unor poziții cu mari responsabilități în societate. Atunci cînd le dobîndește, deși nu este avidă de putere, ea va cultiva cu predilecție valoarea și va fi adversara superficialității și meschinăriei.

Rubrică realizată de PAUL IOAN

GUINNESS BOOK

Apetența pentru poezie reprezintă unul dintre pariurile cele mai delicate pe care un editor le poate face cu publicul cititor. Tirajul cărților de versuri este — la aproape toate titlurile — inferior celui de proză (o afirmație categorică în acest sens este totuși hazardată, devreme ce abia acum începem să luăm contact mai intim cu o politică editorială sănătoasă). Se pare că poemele scurte și suculente au cea mai mare priză la public, mai ales dacă includ sintagme memorabile, cu valoare aforistică. De aceea, fără să fiu malițios, aș vrea să văd un cititor parcurgînd cele 500 000 (cinci sute de mii) de versuri ale poemului popular epic „Manas", aparținînd folclorului kirchiz, care a fost publicat în anul 1958. Este vorba, evident, de cel mai lung poem publicat vreodată și care nu s-a bucurat încă de o traducere integrală în limba engleză (socotită ca avînd cea mai mare circulație mondială). Scurte pasaje au fost însă tălmăcite în culegerea „The Elek Book of Oriental Verse".

Se pare că (incertitudinea aparține autorilor Guinness) cel mai lung poem scris în limba engleză a apărut în timpul domniei regelui Alfred al Angliei și a fost compus de John Fitchett (1766—1838), din Liverpool. Frapant este faptul că acestui poet i-au trebuit patruzeci de ani ca să-l compună (perioadă ce depășește întreaga viață a lui Eminescu și este aproape dublă față de cea a lui Labiș). Originalul acestui poem numără 129 807 versuri și, ca o ironie a soartei, editorul Robert Riscoe l-a adăugat (desăvîrșindu-l) încă... 2 585 de versuri. Iată o optică absolut inedită, avînd în vedere că „cenzura" de obicei scurtează și nu amplifică. Ce vremuri !

În limba franceză, se pare că Roger Brien este autorul celui mai lung poem — „Prométhée — dialogue des vivants et des morts" ; acesta conține 456 047 versuri, elaborate între 1964—1981. Același poet prolific a mai scris în total 497 000 de versuri (tot în limba franceză), publicate în peste 90 de titluri de carte. În fața acestei contabilizări rigide, mă simt nevoit să fac remarca — strict personală — că este destul de trist ca un scriitor să primească atenția publicului datorită sîrguinței și tenacității lui, și nu impus de calitatea operei sale.

Un exemplu în sensul opiniei de mai sus este excepționalul poem „If" (Dacă), al lui Rudyard Kipling (1856—1936), publicat pentru prima dată în anul 1910. „If" reprezintă cel mai răspîndit poem scris vreodată apărînd tradus în peste 27 limbi principale ale lumii. Să reținem o apreciere plină de modestie a autorului care vorbea despre poemul său ca despre o „antologie a plictiselii". (Apropo de acest autor atît de cunoscut, m-a uimit transcrierea numelui său într-o gazetă intitulată „4 R", astfel : „Kipplyng" !).

Prin intermediul scrisului se poate intra în „Guinness" și fără veleități artistice. Timp de 75 de ani, din noiembrie 1904 și pînă în decembrie 1979, două cunoștințe au corespondat cu asiduitate. Este vorba de d-na Ida McDougall, din Australia și d-ra R. Norton din Anglia. Numai moartea primei corespondente a pus capăt schimbului epistolar. Cazul d-nei Amelia Finch și al lui Paul Warburgh din New York este și mai interesant : din 1927 ei își trimit succesiv aceeași carte poștală cu felicitări pentru ziua de naștere (pusă de fiecare dată în alt plic, evident). Să fie vorba de economie sau de conservatorism ?

PAUL IOAN

Un papagal... descurcăreț

Un caz strict autentic petrecut la Londra, care a amuzat nespus pe cititorii unui ziar atunci cînd au aflat dintr-o știre, ce anume s-a petrecut cu un papagal. Tommy, acesta este numele său, executînd un zbor în jurul domiciliul său, s-a rătăcit și nu a mai fost în stare să regăsească drumul de întoarcere. Ce a făcut în aceste condiții papagul vorbitor ? S-a îndreptat spre cea mai apropiată fereastră deschisă, a pătruns în casă, s-a lăsat mingîiat de stăpîna casei și apoi foarte ferm și clar a început să repete : „Georgie Porgie, Plumtree 4516". La început, stăpîna casei, June Watkinson, nu și-a dat seama că papagalul repetă de fapt un număr de telefon, dar ulterior, neîncrezătoare totuși, a format numărul repetat de ciudata pasăre. La telefon l-a răspuns Alf Hart, stăpînul papagalului, care între timp alertase poliția despre dispariția iubitului său Tommy. Și astfel Tommy s-a putut întoarce acasă... (nu învățase pe degeaba numărul de telefon al stăpînului său !).

șah

CE SE SPUNE LA PARIS...

Ultimul număr al revistei franceze „Europe Echecs" publică o interesantă anchetă consacrată... perestroicăi în șahul din țările Europei răsăritene. Evident, ne interesează, în primul rînd, observațiile autorilor privitoare la România.

În trecut, arată revista, la Paris domnea impresia că jucătorii români sînt privilegiați în raport cu jucătorii din celelate țări estice, mai cu seamă Uniunea Sovietică. În timp ce prezența lui Florin Gheorghiu în 1964, la Bordeaux, unde a cîștigat titlul de campion al lumii la juniori, a apărut normală, pentru aducerea la Havre, după doi ani, a marilor maeștri sovietici Polugaevschi și Kroghius au fost necesare lungi tranzacții cu federația din Moscova. Impresia aceasta a fost consolidată de fuga în vest a lui Korcinoi, cu tensiunile create de represaliile aplicate familiei marelui maestru, rămasă la Moscova. În timp ce rămînerea în Occident a lui Sergiu Samarian și Carol Paroș nu au avut aparent nici un fel de urmări.

Dar aparențele înșeală, notează revista. Niciodată jucătorii români nu au circulat atît de liber și nu toți jucătorii au beneficiat de o astfel de semilibertate. Pînă în 1956, numai doi maeștri români, membri de partid, puteau pleca la turnee în străinătate. În acel an, pentru prima dată echipa română a partcipat la o olimpiadă postbelică, la Moscova. Cu acel prilej, Ion Bălănel a fost eroul unei neobișnuite aventuri. Consultînd într-o stație de metrou harta capitalei sovietice, el a părut suspect unui milițian care... l-a arestat ! Ulterior, Bălănel a jucat la „Memorialul Alehin" de la Moscova, dar a refuzat însoțitorul impus de federație, cerîndu-i doar pe Ciocîltea. Ceea ce i-a atras mari neplăceri, la care a răspuns cu... demisia din partidul comunist. A fost închis cîtva timp și s-a îmbolnăvit grav. După 1965, cei mai buni jucători au fost lăsați să joace în străinătate pentru a obține rezultate și a aduce valută. După victorii în patru openuri americane, Florin Gheorghiu a adus o dată 40 000 dolari, dar două treimi i-au fost luate de autorități. Familiile jucătorilor rămîneau în țară ca ostatici.

După Revoluție, federația de șah continuă să se lovească de dificultăți. Un fost conducător din ministerul sporturilor, care răspundea de șah și a fost dat afară din sală de participanții la o ședință a federației de șah conduce acum altă federație. În România, „Alb și Negru se luptă în continuare într-o partidă dramtică..."

U. VĂLUREANU

verificați-vă cunoștințele

PIETONUL ȘI AUTOBUZELE

Pe un traseu lung de 5 km, care străbate un oraș de la sud la nord, circulă în ambele sensuri 8 autobuze, cu viteza medie de 15 km pe oră, la intervale de cîte 5 minute unul față de celălalt, fără însă a staționa la capete.

La ora 6, un pieton care circulă cu o viteză de 3 km pe oră, pleacă în același timp cu unul din autobuze, de la sud spre nord, ajungînd la capătul traseului la ora 6,40.

1. Cu cîte autobuze s-a întîlnit pietonul între orele 6 și 6,40 ?

2. Cîte autobuze l-au depășit pe pieton între orele 6 și 6,40 ?

Ing. LIVIU MACOVEANU

(Răspunsul în numărul viitor)

RĂSPUNSUL LA ÎNTREBĂRILE PUBLICATE ÎN NUMĂRUL TRECUT

Magnetofonul

1. În anii 1887 și 1888, filozoful Paul Janet a prezentat în fața colegilor săi de la Academia de științe din Paris, „principiile esențiale" ale înregistrării magnetice a sunetului.

2. Telegrafonul sau electrografofonul a fost primul sistem de înregistrare magnetică a sunetului și i-a adus realizatorului său marele premiu al Expoziției universale organizate în anul 1900 în capitala Franței. Spre deosebire de înregistrarea pe discuri de gramofon, înregistrarea magnetică oferea un sunet foarte slab, ce putea fi auzit pe atunci numai în cască (lipsea dispozitivul de amplificare).

La începutul secolului nostru, românul Theodor Mănciulescu a realizat și el un telegrafon.

3. În 1928, germanul Fritz Pflemmer propune banda de hîrtie cu material magnetic pulverizat, iar ulterior hîrtia este înlocuită cu acetilceluloza, creîndu-se astfel banda de azi, mai ușoară, cu volum mai mic și viteză de deplasare superioară.

test

DOUĂ IDENTICE

Dintre cele șase desene, două sînt identice. Vă invităm să le găsiți.

(Soluția în numărul viitor)

DEZLEGAREA TESTULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

DIN OPT, DOUĂ

Numerele 6 și 8.

SPORT UNIVERS

A început campionatul!

E vorba de campionatul intern de fotbal și, înaintea celei de-a treia etape, Corvinul și Sportul Studențesc sînt singurele echipe cu două victorii la activ, dar, avînd în vedere că Dinamo (temporar, locul 5) joacă miercuri acasă, în vreme ce amintitele echipe joacă în deplasare, nu va fi pentru nimeni nici o surpriză ca echipa din Ștefan cel Mare să urce pe primul loc în clasament. Cu etapa a III-a vom reveni la încheierea ediției. ● Deocamdată să notăm că actuala ediție a început și cu noile reglementări UEFA în privința arbitrajului. Măsurile au fost anunțate și în revista noastră în urmă cu cîteva numere și dacă în ceea ce privește trasul de tricou lucrurile sînt clare, foarte neclar este cazul offside-ului, nu atît ca formulare în regulament, ea e foarte clară, ci ca semnalizare a lui. Ajungem, cu alte cuvinte, la profesionalismul arbitrilor de fotbal care, cel puțin în acest punct, este foarte scăzut. Ați văzut și dumneavoastră, stimați cititori, într-o emisiune sportivă televizată, cîte gafe de arbitraj, vorbesc acum numai de problema offside-ului, în partida de la Sibiu, dintre Inter și Gloria Bistrița ! Gafe nici măcar datorate noilor reglementări, ci gafe cu rădăcini vechi. A venit vremea calificării arbitrilor. Și ar fi două posibilități: prima a fost propusă de dl. Crăciunescu : arbitrii specializați, de centru și de linie. A doua o propun eu : un arbitru general care, ajutat de tehnica video, să anuleze decizia greșită a unui arbitru de linie care s-a învățat să ridice mîna dintr-un reflex mai vechi ● Dacă fotbalul a început, cel de-al 11-lea campionat mondial de baschet din Argentina s-a încheiat cu o victorie clară a selecționatei iugoslaviei. Noua vedetă a iugoslavilor a fost alături de Drajan Petrovici, Toni Kukoci (207 cm), un fel de „Magic Johnson al Europei" cum l-au numit ziariștii. El chiar a fost curtat de Chicago Bulls din NBA, dar Toni i-a refuzat. Deocamdată. Să nu uităm că un alt excelent jucător Drajan Petrovici evoluează deja în SUA, la Portland Trailblazers. Echipa SUA, fără all stars, dar cu o echipă tînără care joacă în stil tipic NBA, a ocupat locul trei după selecționata URSS care, să nu uităm, a jucat fără cei mai buni patru jucători.

La încheiere ediției. Lider nesperat după cea de-a 3-a etapă : Rapid.

GEORGE CUȘNARENCU

CRISTALE

Sînt talente discrete, pe care numai arheologii le mai descoperă.

★

Și cartofii din pivniță simt primăvara.

★

Istoria te face să admiri romantismul sîngeros al lui Bonaparte, după cum desenele animate te fac să iubești dezgustătorii șoareci.

★

Viața. Zile de speranță, despărțirile de nopți de somn.

★

Fazanul e mîndru. El e primul în topul culinar.

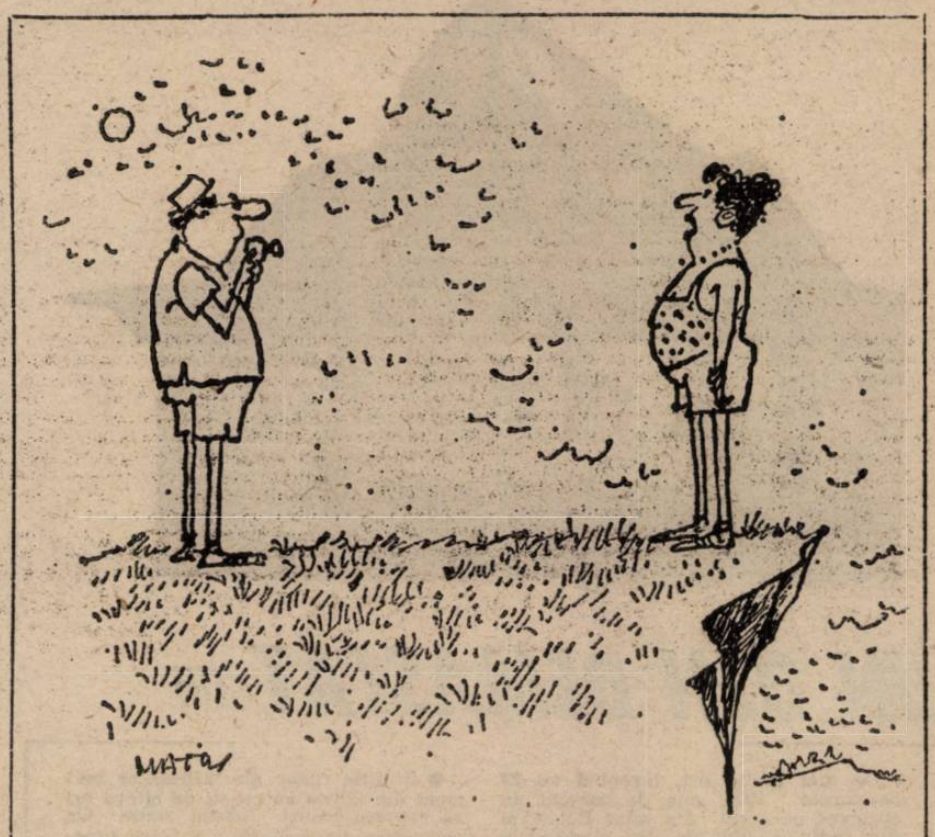
★

Cînd seacă mările, munții cresc.

★

Din marea masă a viselor atrag atenția acelea care accidental se împlinesc.

VALERIU BUTULESCU



— Șmechere ! Dă-te tu doi pași înapoi !

De prin teze și extemporale

● El îi spune iubitei sale să îl aștepte seara sub salcîm unde va fi dragostea mai dulce. În „Sara pe deal" este prezentată luna pe care o privesc cei doi îndrăgostiți cînd stau rezimați unul de altul. În această poezie mai apare și cumpăna care scîrțîie crunt.

● Iarna este lăudată de mulți poeți mai ales cînd ninge.

● La Plevna, reduta-i un balaur ce-i înghite cu-a lui ghiară.

● Gravitatea a fost descoperită de Newton, cînd cad frunzele din copaci.

● Amazonul conține o junglă imensă cam greu de străbătut.

● Aici se află o rotulă care poate mișca cu ușurință glezna piciorului fără niciun efort.

● Războiul de o sută de ani a fost declanșat de pretențiile lui Eduard al III-lea al Angliei la tronul Franței. Dar, după legea sadică, el n-a putut să fie încoronat pentru că provenea din femei.

● Liliacul este carnivor fiindcă mănîncă insecte.

● Ion Barbu a scris o poezie celebră din încrengătura moluștelor : „După melci".

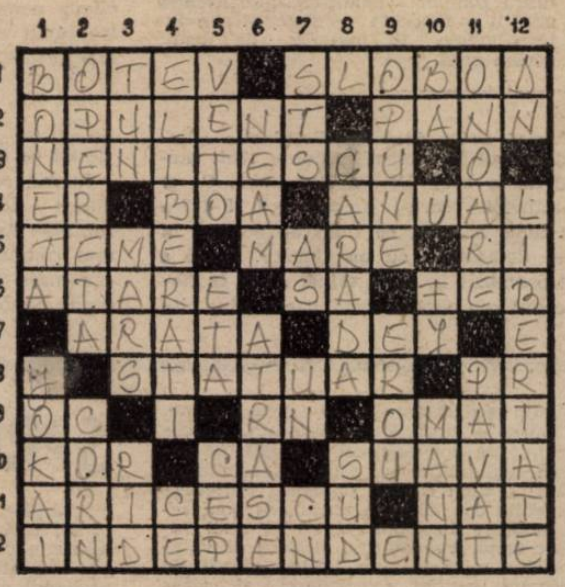
● Cațavencu turmentat reprezintă masa de alegători fără oprire politică și influentă.

● Creangă Ion mergea la scăldat îmbrăcat în pielea goală.

● Creangă folosește expresii care nu se găsesc la marii noștri scriitori, ex. „capre rîioase".

DUMITRU VASI-ȘOIMOȘANU

LIBERTATE



ORIZONAL : 1) Poet revoluționar bulgar (Hristo ; 1848—1876), autorul dictonului : „Acel ce-n luptă pentru libertate cade, nu moare" — Liber. 2) Bogat, îmbelșugat — Îi aparține muzica pentru cîntecul patriotic : „Deșteaptă-te, române", pe versurile lui A. Mureșanu (Anton ; 1796—1854). 3) A scris textul cîntecului : „Pui de lei", pe muzica lui I. Brătianu (Ion). 4) În libertate ! — Șarpe uriaș — Are loc o dată pe an. 5) Subiecte — „Nu poate fi o nenorocire mai... pentru oamenii liberi decît pierderea libertății cuvîntului" (scr. grec Stobaeus ; sec. 6 i.e.n.) — În final liberi ! 6) Asemenea — „Acolo unde cade libertatea, nimeni nu îndrăznește... vorbească" (poet latin Syrus ; sec. 1 i.e.n.) — Februarie (presc.). 7) A expune — Municipiu pe Someș. 8) Monumental — Petru Rareș. 9) Voce interioară ! — Centru de carne ! — Zăpadă. 10) Riu în Iran — „Robi ereditari ! Nu știți voi... cei ce vor să fie liberi trebuie să dea ei înșiși lovitura" (poet englez Byron ; 1788—1824) — Delicată, fină. 11) Scriitor și istoric pașoptist (Constantin ; 1823—1886), căruia îi aparțin lucrările : „Marșul libertății", „Patrie și libertate" — Sănătos la trup ! 12) Libere și suverane.

VERTICAL : 1) Căciuliță de lînă, devenită în timpul revoluției franceze din 1789, simbol al libertății — Scriitor ungur (Mor ; 1825—1904), autor al nuvelei : „Libertatea sub zăpadă". 2) „Vînt de libertate" de I. Dunaevski — Produs de panificație. 3) Armă de artilerie — „Scumpă libertate" de I. Stamatiade — Semn al bătrîneții. 4) Au devenit liberi — „O libertate bine înțeleasă înalță spiritul, în timp... sclavia, îl silește să se tîrască pe jos" (Voltaire ; 1694—1778). 5) Opoziție absolută — Etapă întreruptă ! — Liberează lichidul din butoi. 6) Națiune — Ademenite. 7) Substanțe toxice speciale (abr. mil.) — Campion — Fără pereche — Claudia Nacu. 8) Autorul versurilor cîntecului patriotic : „Sfîntă zi de libertate" de Alex. Flechtenmacher (Eugen) — Miazăzi. 9) A se pune împotrivă — Cei ce-au plătit cu viața victoria libertății noastre (sing.). 10) Negație — Florin Jianu — Scriitor german (Heinrich ; 1871—1950), căruia îi aparține afirmația : „Un popor care nu are libertate interioară, nu merită pe cea dinafară". 11) Demnitate, cinste — Acoperit cu pavaj. 12) Dan Necula — A fost cîștigată prin lupta tineretului nostru pe baricadele revoluției.

Dicționar : KOR, ETA.

PETRU PARDĂU

DEZLEGAREA JOCULUI APĂRUT ÎN NUMĂRUL TRECUT

LACURI

ORIZONTAL : Amara — Razelm — Marea Caspică — Urat — Lia — Afr — Releva — No — Si — Ga — Zănoaga — L — Umba — Tl — Ante — Roata — Tasaul — Iaz — Egin — Dza — Rau — Inar — C — Ot — Amra — Ursu — Baikal — Li — Ar — I — Tătărășeni

UN OZN DEMASCAT (II)

De mai multe ori, începînd cu 29 noiembrie 1989, sute de oameni au observat pe cerul din estul Belgiei și din sudul Țărilor de Jos misterioase „obiecte zburătoare". Conform anchetelor efectuate de SOBEPS (Societatea Belgiană de Studii ale Fenomenelor Spațiale) „aparițiile ciudate" au în general loc în interiorul unui triunghi format între orașele belgiene Liège și Eupen și localitatea olandeză Maastricht. În week-end-ul de Paști din acest an, s-a organizat o „vînătoare" a acestor „obiecte zburătoare" la care au participat militari belgieni ai armatei aeriene, specialiști-radar și alți amatori, care s-a soldat însă cu un eșec total. Totuși, după un timp, presa a lăsat să se înțeleagă că așa-zisele OZN-uri ar putea fi avioane invizibile de tip F-117. Confruntînd informațiile oferite de martori cu propriile sale informații, revista „Science et Vie" și-a propus să realizeze un examen critic al acestei ipoteze. Și iată care-i sînt concluziile :

● Toate persoanele care au văzut „OZN-urile", le descriu ca pe niște obiecte mari, triunghiulare, avînd pe fața inferioară trei faruri enorme ce proiectează spre sol o lumină albă strălucitoare. Or, F-117, văzut de sus, are o configurație aproximativ triunghiulară. În plus, pe fața sa inferioară este prevăzut cu trei proiectoare pe care le folosește la aterizare. Dar el le aprinde și cînd zboară deasupra zonelor nemilitarizate, aceasta pentru a respecta reglementările internaționale în materie de trafic aerian civil.

● Stațiile radar ale militarilor belgieni din Glons au reușit de cîteva ori să capteze ecouri foarte slabe. Or, geometria particulară a fetei superioare de care dispune F-117 îl face aproape indetectabil.

● Potrivit declarațiilor martorilor, „obiectele" nu emit decît un zgomot foarte slab, comparabil cu un șuierat ușor. Or, nivelul acustic al reactoarelor lui F-117 este considerabil scăzut prin tipul de construcție.

● **37 th Tactical Fighter Wing** din Statele Unite care exploatează F-117 trimite în mod regulat unele din aparatele sale de zbor în alte țări și îndeosebi în Marea Britanie unde US Air Force dispune de două baze (Lakenheath și Upper Eyford).

● S-a constatat că zona unde apar „obiectele", adică la intersecția frontierelor Belgiei, Germaniei și Olandei, beneficiază de cea mai bună protecție anti-radar din Europa. Ar fi deci zona propice pentru avioanele „stealth" venite din America să-și încerce calitățile fără a fi detectate.

● O întrebare rămîne însă fără un răspuns convenabil. Zona amintită era teatrul aparițiilor de obiecte zburătoare stranii încă din anii 60—70, deci înainte de realizarea lui F-117. Totuși la vremea aceea, fenomenele inexplicabile n-au fost observate decît de cîteva persoane izolate, fără a avea frecvența sau amploarea recentelor manifestări.

Primul avion invizibil F-117 și-a efectuat zborul inaugural în iunie 1981, plecînd de la baza Groom Dry Lake. Ca și prototipurile care-l precedaseră, F-117 a fost adus la bază pe timp de noapte, în piese detașate, cu un Galaxy. Acolo a fost asamblat în mare taină. Apoi, la fiecare opt sau zece săptămîni era adus cîte un alt exemplar. Comanda inițială fusese de 100 de aparate de zbor.

Lucrul cel mai extraordinar al acestei istorii a fost că pînă către mijlocul anului 1980, existența avioanelor F-117 a rămas complet ignorată în lume. Nici măcar mass-media americană, de obicei la pîndă pentru a nu pierde vreo ocazie, nu a forțat de data aceasta secretul. Iată însă că, la un moment dat, survine un accident și vălul de mister începe să se destrame. La 11 iulie 1986, un F-117 (indicativ radio : „Ariel 31") decolează la ora 1 și 13 minute de la Tonapah Test Range pentru o misiune de antrenament nocturnă. Survolează nord-vestul orașului Tonapah și virează către sud-vest, păstrînd o altitudine de 6 000 m. La bordul său : maiorul Ross E. Mulhare, de 35 de ani, aparținînd de Tactical Air Group-4450. O dată trecută Sierra Nevada, pilotul se îndreaptă spre sud, de-a lungul Văii San Joaquin, în centrul Californiei. În contact radio cu centrele militare din Oakland și Los Angeles, acesta primește acordul de a coborî la 19 000 de picioare. Către orele 1 și 45 de minute, după ce survolează o regiune vălurită, situată la aproximativ 20 km de orașul Bakersfield, avionul intră în picaj, într-un unghi de circa 60° și se lovește de o colină înaltă de 694 de metri. Pare de necrezut : Mulhare nu era un novice, avea peste 50 de ore de zbor la bordul lui F-117 ; mai tulburător este faptul că acesta nu a încercat să părăsească avionul cînd și-a dat seama de catastrofa ce urma. Întreaga regiune a fost bulversată. Pompierilor le-au trebuit 16 ore pentru a stăpîni incendiul produs. Martorii oculari, ca și autoritățile locale au fost rugate de către anchetatorii de la US Air Force să nu divulge nimic din ceea ce au văzut sau au auzit. De altfel, imediat s-a stabilit interdicția pătrunderii în zonă, pe o suprafață de mai multi km². În zorii zilei, curioșii și, mai ales gazetarii, grăbiți să se apropie de locul catastrofei, s-au ciocnit de un cordon de soldați înarmați.

Toate aceste precauții excesive au atras atenția specialiștilor în aeronautică : aparatul prăbușit era, fără îndoială, un avion ultrasecret ! Credeau că este vorba de un F-19. Asaltați de întrebări, reprezentanții US Air Force au fost nevoiți în final să dea un răspuns : au recunoscut că nu este un F-19, admițînd implicit existența unui alt aparat secret.

De fapt, nu era pentru prima dată cînd un F-117 cădea. La 21 iunie 1982 se mai pierduse unul într-un accident catastrofic, dar printr-o minune pilotul reușise să se evacueze și să aterizeze pe poligonul secret de la Nellis, așa încît evenimentul nedorit a putut fi mai ușor mascat. În privința cauzelor care au condus la accidentul de la 11 iulie 1986, ele nu au fost niciodată stabilite cu exactitate. Unii au pus accidentul pe seama oboselii acumulate în zborurile de noapte.

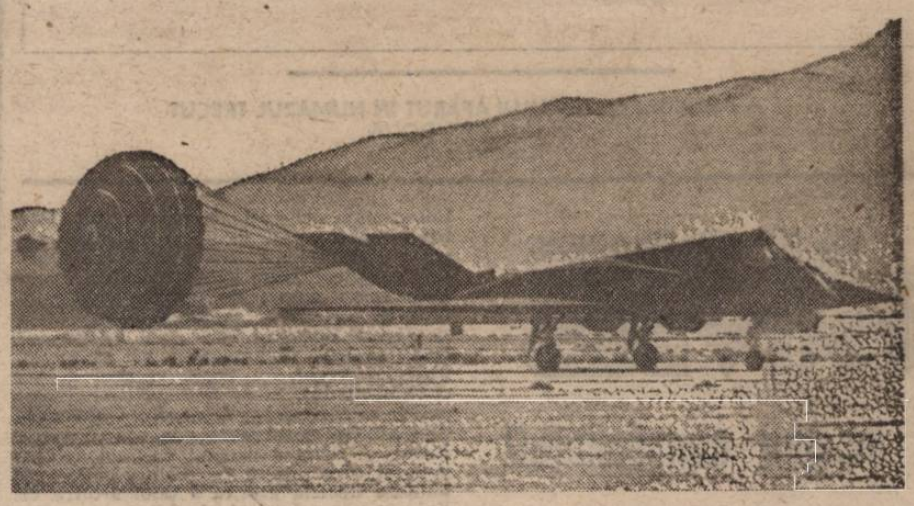
Un alt treilea accident urma să se producă la 14 octombrie 1987, în apropiere de Nellis : moartea maiorului-pilot Michael C. Stewart avea să confirme într-o oarecare măsură ipoteza privind oboseala cauzatoare de accidente. În rest, Stewart avea la activ peste 2 000 de ore de zbor, din care 76 pe F-117. Mai putea fi luată în discuție calitatea aparatului de zbor. **Stealth Fighter** era un avion bun ? După aprecierea colonelului Tony Tolin, comandantul escadrilei, F-117 avînd doar trei accidente în timp de nouă ani, înregistrează rata cea mai favorabilă de fiabilitate între avioanele actuale de luptă.

Lockheed F-117 A Stealth Fighter este asemănător ca dimensiune cu McDonnell Douglas F-15. Forma sa ciudată, în mai multe colțuri, nu desfide legile aerodinamicii. Materialele din care e construit sînt în mare parte pe bază de aluminiu, dar s-a apelat și la compozite realizate de societatea Dow Chemical. Cel mai deosebit este un compozit care are proprietatea de a „absorbi" undele radar (Fibaloy). Din el sînt realizate majoritatea cadrelor de structură ale aparatului, nervurile, panourile aripilor și fuselajului. Utilizat fie în straturi suprapuse, fie sub forma unor țigle, Fibaloy este întărit de un alt compozit (Filcoat) care se prezintă ca niște fire de carbon acoperite cu rășină, avînd un rol asemănător tijelor de fier din betonul armat. Pentru a limita emiterea de infraroșii de către avion, părțile sale susceptibile de a se încălzi, cum ar fi panourile situate în apropierea reactoarelor sau bordul de atac al aripilor, sînt acoperite cu fibre de carbon ranforsate.

Arhitectura aparatului F-117 contribuie ea însăși în mare parte la reducerea suprafeței detectabilă de radar. Astfel, toate părțile superioare ale aparatului formează un ansamblu de fațete asamblate în unghiuri de 30°. Tehnica aceasta, denumită **cut-diamond** protejează aparatul contra undelor radar. Fiecare fațetă se comportă ca o oglindă izolată, undele radar care lovesc avionul fiind astfel răspîndite în toate direcțiile, fără a avea posibilitatea de a reveni la sursa lor de emisie. Chiar dacă una sau două fațete reflectă undele într-o direcție bună, ecoul primit este abia perceptibil, deoarece după opinia constructorului, 98% din energia de emitere este absorbită de materialele compozite din care e construit avionul.

Traducere și prelucrare de
AURORA POPESCU

(Va urma)



SPRE MARTE CU... CARAVELA?!

Nimic mai romantic — pentru mine, cel puțin — decît fiorul aventurii descoperirilor de noi tărîmuri și cetăți, de semnții enigmatice și geografii fabuloase, la bordul unor corăbii domoale, pintecoase, robite capriciilor vîntului, cu bompresul străjuit de trupul zvelt al unei fecioare-zeiță, cu catarge, straiuri și velatură denumite într-un limbaj aburit de parfumul vaniliei, scorțișoarei și altor mirodenii ale negustătorilor ce cărăușeau pe potecile de apă spre tainica Indie și se reîntorceau după ani de rătăcire pe mări... Corăbieri, corsari, negustători, pirați, soldați, o lume dintr-un trecut ce mai dăinuie numai în cărțile de istorie și în romanele de aventuri... .

Numai în cărțile de istorie și în romanele de aventuri ?

Nu numai, de vreme ce, iată, o nouă epocă de mari descoperiri își așteaptă temerarii care vor descinde primii în noua lume a unor Indii... cosmice. Vor veni, pe urmele lor, poate, și negustătorii computerizați ai secolelor viitoare. Iar ca similitudinea între veacurile trecute și cele viitoare, între aventurile unui Vasco da Gama, Magellan, Columb și cele ale cosmonauților de mîine să fie cît mai deplină, iată că și caravela revine în actualitate ca mijloc de navigație... cosmică. Ați citit bine, **cosmică** ! Pentru că proiectul companiei britanice „Cambridge Consulting", considerat a fi cel mai îndrăzneț și mai avansat din punct de vedere tehnic — pînă în prezent, desigur — prevede lansarea în direcția planetei Marte a unei nave botezate „Minia", după numele navei-amiral din flota lui Cristofor Columb. Numai că asemănarea nu se reduce doar la nume, fiindcă „Minia" cosmică seamănă, într-adevăr, cu corăbiile de odinioară prin faptul că, după lansarea ei în spațiu cu ajutorul unei rachete purtătoare, nu mai are nevoie de motoare rachetă pentru a ajunge la destinație. Ea ar urma să navigheze prin spațiu împinsă de lumina solară care umflă o uriașă pînză din material plastic argintat.

Cu dimensiuni de circa 250 m, adică o suprafață de aproximativ 60 000 m², această originală velă va îngădui caravelei cosmice să atingă o viteză de 10 km/s. Călătoria navei — cu o greutate de 500 kg — ar urma să dureze circa 200—300 de zile, adică tot atîta cît e durata de zbor a unei rachete „convenționale" de mare putere.

Oricît ar fi de incredibil ca lumina Soarelui să fie capabilă de o astfel de performanță, aceasta este însă pura realitate dacă ne reamintim că lumina, deși este undă electromagnetică, se manifestă și sub formă corpusculară, prin flux de cuante (fotonii), fiind vorba despre așa-numita „dualitate undă-corpuscul" care a dat (și mai dă încă) atîta bătaie de cap fizicienilor. Și nu numai lor. Fotonii exercită o presiune asupra oricărui obiect asupra căruia sînt proiectați. Dacă frecarea este, practic, inexistentă și suprafața obiectului e mare, fluxul constant de particule fotonice provenite din Soare poate accelera obiectul respectiv pînă la viteze relativ foarte mari — la scară terestră, desigur. În timpul cît se desfășoară operațiunile de lansare, uriașa velatură a navei ar urma să stea împăturită într-un cilindru de 4 m lungime și 4 m diametru, astfel încît poate fi depozitată în lansatorul reactiv de mare putere.

Ingeniosul proiect al companiei britanice mai prevede ca, o dată atinsă orbita circumterestră de parcare, pînza să fie desfășurată automat și întărită cu vergi. Mișcarea vergilor și modificarea formei pînzei vor putea controla direcția de zbor, așa încît navele cosmice propulsate de lumină — să nu facem eroarea de a le considera nave fotonice întrucît nu dispun de **motoare** fotonice proprii — ar putea chiar să „manevreze" în spațiu, făcînd volte „sub vînt solar", exact ca și un iaht, zburînd astfel și în sensuri diferite sau chiar opus față de direcția spre care „suflă" Soarele... Așa încît nu-i deloc absurdă întrebarea din titlul acestei însemnări !

ADRIAN HOAJĂ

Editura Presa Liberă **Tiparul : Combinatul Poligrafic București**

Redacția și administrația :
București, Piața Presei Libere Nr. 1, telefon 17 60 10. Oficiul poștal 33. Căsuța poștală 33—67. Cititorii din străinătate se pot abona prin ROMPRESFILATELIA — Sectorul export-import presă P.O. Box 12—201, telex 10376 prsfir București, Calea Griviței nr. 64—66. Abonamentele la revista „Magazin" se fac prin oficiile și agențiile P.T.T.R., difuzorii din întreprinderi și instituții, index : 40 240

Redactor șef : DUMITRU FILIP ; **Secretar general de redacție :** GEORGE CUȘNARENCU ; **Redacția :** Dorel Dorian, Aurora Popescu, Ecaterina Bătrîneanu (1630) ■ Paul Ioan, Ion Țugui, Adrian Hoajă, Mihaela Dorobanțu (1282) ■ Marian Grigore, Ilie Stan (1633) ■ Irina Stoica, Rodrig Andrișan, Melania Constantiniu-Chiriacescu (1612) ; **Secretariat de redacție :** Dumitru Mateuță, Ionel Cojocaru, Costea Spiru, Elena Ilie, Teodora Bujor-Panaitescu (1659) ■ Dorin Măran (fotoreporter)

Manuscrisele și fotografiile nepublicate nu se înapoiază.

Biblioteca Județeană

magazin

ANUL XXXIII Nr. 35 (1 715) SÎMBĂTĂ 1 SEPTEMBRIE 1990 16 PAGINI 4 LEI

SĂPTĂMÎNAL CULTURAL - ȘTIINȚIFIC INDEPENDENT

Dragi cititori,

● După cum ați observat, revista „MAGAZIN" și-a sporit numărul de pagini, la 16. Revista „MAGAZIN nu face politică, decît, poate, politica de a informa cititorii în legătură cu spectacolul fabulos care este viața științifică și culturală a țării și a lumii. Noi nu primim nici un fel de subvenții bănești și nu sîntem afiliați niciunei grupări, de nici o natură, Capitalul nostru sînteți dumneavoastră, cititorii revistei „MAGAZIN".

● Sporind numărul de pagini, pierdem o parte din beneficii, dar cîștigăm, sperăm, respectul cititorilor noștri.

● Incepînd din acest număr, prețul unui exemplar este de

4 lei

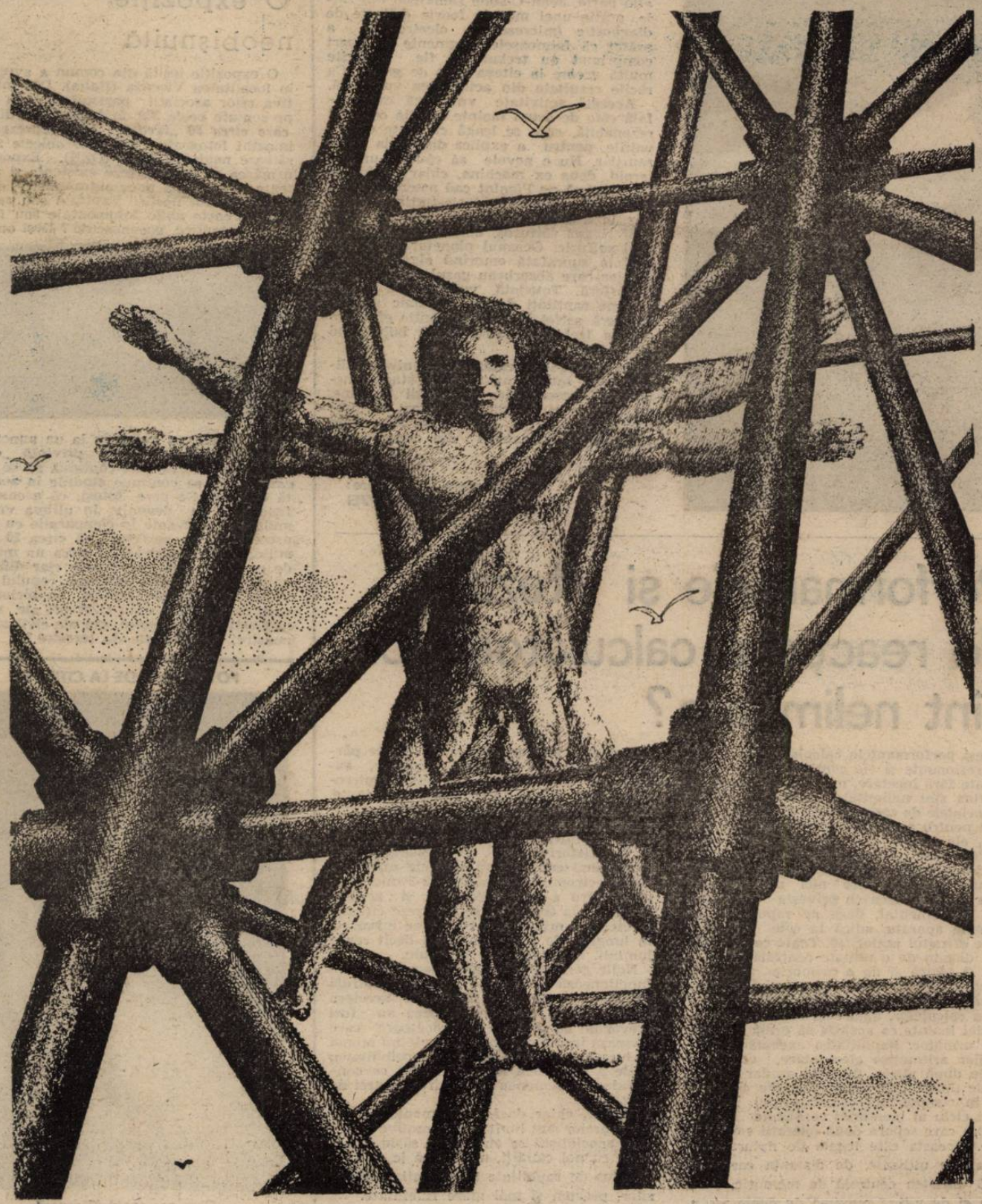
însă pentru abonații fideli ai revistei și pentru cei care vor deveni abonații noștri, prețul rămîne neschimbat, adică

3 lei

● Deci, abonîndu-vă, încă din luna septembrie, faceți o economie

de 25%

în bugetul propriu. Rămînem, în continuare, publicația cu cel mai mic preț din țară. Și asta pentru că ne gîndim la dumneavoastră în fiecare săptămînă.



Grafică de C. VELUDA

CRIMA VULCANILOR INDIENI

(Pagina a 2-a)

SIDA, alarmă sau alarmism?

(Pagina a 13-a)

BIBLIOTECA „MAGAZIN" DE PROZĂ SCURTĂ

POVESTIRI POVESTIRI

(Pagina a 10-a)

ȘTIINȚA SECOLULUI XX

- ***BIOLUMINISCENȚA***
- ***BNYVV — UN VIRUS PERICULOS***

(Pagina a 5-a)

Biblioteca Județeană MUREȘ

din presa internațională

CRIMA VULCANILOR INDIENI

Probabil că o jumătate din comunitatea științifică mondială crede, în momentul de față, în teoria impactului cu un asteroid pentru a explica dispariția dinozaurilor de acum 65 milioane de ani. Dar, numărul oamenilor de știință „pro-asteroid" este în descreștere. Această idee, care s-a născut în 1980, a fost inițial refuzată, apoi acceptată, pentru a deveni teoria dominantă în 1985. De atunci interesul pentru ea a descrescut din pricina unei noi teorii : activitatea vulcanică, mai precis erupția vulcanilor, timp de 500 000 de ani, în India este responsabilă de dispariția dinozaurilor.

Ideea asteroidului — destul de plauzibilă și îndrăzneață — afirmă Dominique Leglu în „Liberation", a fost elaborată la începutul anilor '80 de către Luis Alvarez, laureat al Premiului Nobel pentru fizică, care era deja cunoscut de comunitatea științifică internațională, și fiul său, Walter, geolog la universitatea din Berkeley (California). Ei au observat în sedimentele depuse în perioada cînd au dispărut dinozaurii — sfîrșitul erei secundare, la joncțiunea cretacic-terțiar — o concentrație excepțională a unui metal foarte rar întîlnit în crusta terestră : iridiul. Or, unde este iridiul abundent ? În compoziția meteoriților. Imediat s-a născut ideea impactului cu un meteorit bogat în iridiu, responsabil de toate catastrofele de la sfîrșitul erei secundare. Timp de zece ani s-a pus problema de a găsi probe suplimentare. În sedimente s-au găsit în special fragmente de cuart prezentînd urme de șoc. Se credea pînă în prezent că urmele unui șoc puteau rezulta numai dintr-o undă de șoc ca aceea a exploziilor nucleare sau în urma impactului cu un asteroid. Rămînea de găsit urma impactului.

Mai mulți cercetători credeau că au observat în regiunea Caraibelor urma unui crater de impact gigant măsurînd peste 100 km în diametru, în sudul Cubei.

Cît privește teoria vulcanilor, ea se întemeiază pe descoperirea în nord-vestul Indiei, a unei imense mase de lavă, una din cele mai mari din lume, care acoperă o suprafață mai mare decît a Franței. La origine, cînd nu fusese erodată, trebuia să fi acoperit cel puțin o suprafață de 1 milion km², sau de două ori cît Franța, avînd un volum total de 2 milioane km³. Imaginați-vă : Franța acoperită de un strat de lavă gros de 4 km ! Obiectul acesta există, poate fi văzut, se poate merge pe el și, în falezele de bazalt, înalte de sute de metri, au fost săpate temple. Aceasta corespunde celui mai mare eveniment vulcanic din ultimii două sute de milioane de ani din istoria Pămîntului, adică de la sfîrșitul erei primare.

Se știa de mult despre existența acestui „obiect" geologic (imensul depozit de lavă) dar trebuia datat cu precizie. Pînă recent, apariția lui era situată în urmă cu 80—30 milioane de ani, deci o fereastră de 50 de milioane de ani. Dacă un strat atît de gros ar fi fost depus într-un timp atît de îndelungat aceasta ar fi corespuns unei activități vulcanice nu prea neobișnuite, asemănătoare cu activitatea vulcanică actuală din Hawaii. Or, noi am plecat în India în 1986 într-o misiune multidisciplinară împreună cu paleontologi și geo-cronologi. Geo-chimiștii au adunat eșantioane pentru a face o datare mai bună prin metoda numită Argon 39 Argon 40. Pe de altă parte, pentru paleomagnetism, am luat mici eșantioane de lavă magnetizată — altfel spus, mici „busole fosilizate" — cu intenția de a repera cu grijă orientarea lor în teren. Ce am descoperit ? Că, în această enormă masă de lavă, cîmpurile magnetice nu se inversau decît de două ori.

Trebuie știut că aceste cîmpuri magnetice terestre se inversează neîncetat de mai multe ori în milioane de ani. Dacă lavei i-ar fi trebui 50 de milioane de ani ca să se depună am fi observat sute de inversiuni magnetice. Dar noi n-am descoperit decît două.

Prima concluzie imediată : lava s-a depus într-un interval de timp scurt. Paleontologii (Jean-Jacques Jaeger, Eric Buffetaud), grație datării fosilelor din sedimentele primelor straturi de lavă (cele de suprafață, fiindcă în adîncul masei de lavă nu pot fi găsite nici un fel de fosile) au descoperit de o manieră și mai precisă că activitatea vulcanică a început în timpul ultimului sub-etaj al cretacicului. Combinînd datele magnetice cu cele paleontologice s-a putut arăta că milioanele de metri cubi de lavă din Deccan (nord-vestul Indiei) s-au solidificat în acele locuri în mai puțin de 500 000 de ani și nu în 50 de milioane de ani, deci într-un timp de o sută de ori mai scurt decît credea toată lumea.

Pe de altă parte, fizicianul Robert Rocchia a constatat la rîndul său că iridiul s-a depus într-un interval de 500 000 de ani. Această durată este lungă pentru un profan, dar scurtă pentru un geolog.

Rămîn acum de explicat cele două observații care au servit tezei „asteroidului" : iridiul și cuarțul supus unui șoc. Ei bine, doi colegi, M. Toutin și G. Meyier, tocmai au descoperit iridiu în vulcanii actuali din Reunion și Hawaii. Pe de altă parte, Jean-Claude Doukhan, din Lille, grație unei metode foarte delicate de diagnostic (microscopie electronică) a arătat că faimoasele fragmente de cuart comprimat au trebuit să fie încălzite multă vreme la cîteva sute de grade. Ca rocile rezultate din activitatea vulcanică.

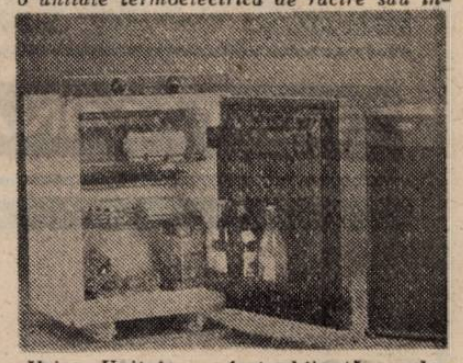
Această activitate vulcanică catastrofală este de acum înainte soluția cea mai rezonabilă, care se leagă cu toate observațiile, pentru a explica dispariția dinozaurilor. Nu e nevoie să căutăm un asteroid, deus ex machina, chiar dacă este adevărat că pe Pămînt cad asteroizi. Vulcanii din perioada cretacic-terțiar au trimis în atmosferă enorme cantități de praf și gaz sulfuros, determinînd ploi de acid sulfuric. Oceanul planetar a devenit acid la suprafață omorînd algele microscopice care absorbeau gazul carbonic din atmosferă. Totodată, vulcanii au trimis enorme cantități de gaz carbonic în atmosferă astfel încît un gigantic efect de seră a trebuit să se producă bulversînd total clima.

Acest model de catastrofă la nivelul climei este interesant pentru studiul actual al consecințelor activității umane, capabile pentru prima dată azi să provoace fenomene a căror amploare să se asemene cu catastrofa din cretacic-terțiar.

Traducere și adaptare:
T. T. COȘOVEI

Frigider pentru... încălzire ?

Firma SUPERCOOL din Suedia a lansat recent pe piață o serie de agregate frigorifice bazate pe un efect cunoscut încă din 1834, efectul Peltier, dar cu puține aplicații practice pînă în prezent. Ținînd seama de faptul că, dacă un curent electric continuu trece prin contactul dintre doi conductori diferiți căldura este disipată sau absorbită în funcție de sensul curentului, specialiștii au construit o unitate termoelectrică de răcire sau în-



călzire. Unitatea a fost obținută amplasînd un număr de module Peltier, cu joncțiuni p-n de materiale semiconductoare de căldură (respectiv mediul încălzit și răcit).

ELECTROLUX este primul frigider mobil, alimentat de la 12 sau 24 V c.c., care utilizează drept agregat frigorific un dispozitiv semiconductor pe baza principiului Peltier. Singura piesă în mișcare este motorul ventilatorului, care poate fi însă eliminat prin redimensionarea suprafeței radiatorului.

Agregatul frigorific SUPERCOOL prezintă un mare avantaj : același echipament poate fi utilizat atît pentru răcire, cît și pentru încălzire, prin simpla schimbare a sensului curentului continuu, în mod automat, de către termostat.

O expoziție neobișnuită

O expoziție ieșită din comun a avut loc în localitatea Vicenza (Italia). Din inițiativa unor asociații particulare, au fost prezentate peste 200 de fotografii, dintre care circa 80 „inedite", care reprezentau imagini fotografice ale unor obiecte zburătoare neidentificate (OZN). Expoziția urmărea să demonstreze existența și prezența periodică a unor extratereștri deasupra cerului nostru. Fantezie sau realitate ? Foarte abile fotomontaje sau fotografii autentice, necunoscute ? Deși oame-

nii de știință nu au ajuns la un punct de vedere comun în această privință, „ozeniștii" din diferite țări continuă să se organizeze și să continue studiile în această direcție. Se pare, totuși, că asemenea fenomene au devenit în ultima vreme mult mai frecvente în comparație cu anii precedenți. Se apreciază că circa 20 de milioane de americani și circa un milion de europeni au văzut foarte clar diferite obiecte care zburau deasupra capului lor. Totuși, o întrebare rămîne în picioare : ceea ce au văzut erau OZN-uri ale unor civilizații extraterestre, sau ale civilizației noastre, cît se poate de terestre ?

FOTOGRAFII DE LA CITITORI

„Așa arată Mirarea"
DAN PUȘCAȘU, București

ADDENDA CUNOAȘTERII ?!

Performanțele și viteza de reacție a calculatoarelor sînt nelimitate?

Deși performanțele calculatoarelor sînt impresionante și ele continuă să fie optimizate fără încetare, nu se poate spune că acestea sînt nelimitate. Tehnologiile și materialele de care oamenii dispun în prezent pentru realizarea calculatoarelor impun, ele însele, anumite limite ; chiar și legile naturii dictează electronilor o viteză de deplasare maximă. De altfel, arhitectura ordinatoarelor nici n-a evoluat prea mult în ceea ce privește principiul său fundamental, dacă ne raportăm la primele aparate, adică la cele realizate către sfîrșitul anilor '40. Toate calculatoarele dispun de o unitate centrală aritmetică și logică și de o memorie separată. Fiecare program este comunicat la unitatea de tratament care pornește la executarea calculelor, apoi este retransmis memoriei înainte ca aceasta să preia programul următor. Rapiditatea executării operațiilor aritmetice elementare, efectuate unele după altele, depinde așadar de relațiile dintre cele două elemente care intră în componența calculatorului. Durata unui ciclu al memoriei constituie timpul minim care separă două operații consecutive. Aceasta este legată de natura materialelor utilizate, de distanța care separă unitatea centrală de memorie, precum și de viteza maximă de deplasare a electronilor.

Pentru a micșora distanțele dintre părțile componente ale unui calculator, oamenii de știință au pus la punct microprocesoare din ce în ce mai performante. Este vorba despre circuite electronice imprimate pe o singură pastilă de siliciu, care, teoretic, poate grupa circa 1 miliard de tranzistori pe cm². În prezent, distanța minimă care separă traseele unui circuit electronic nu depășește 2-3 micrometri. Pentru a se reduce chiar și această distanță, va trebui să se realizeze circuite electronice minuscule, cu trasee măsurate în lungimi de undă mai mici decît cea a luminii, în raze X de exemplu.

Noile generații de calculatoare nu mai funcționează doar cu o unitate centrală cuplată la o memorie. Pentru a accelera viteza lor de execuție, acestea au fost prevăzute cu mai multe procesoare care lucrează în paralel. Procesoarele nu numai că lucrează în paralel, dar au posibilitatea și de a comunica între ele, fapt ce contribuie de asemenea la sporirea vitezei de execuție.

Așadar, chiar dacă performanțele calculatoarelor sînt limitate din motive obiective, specialiștii se străduiesc să le înzestreze cu noi calități, menite să le confere un plus de rapiditate în execuția comenzilor, precum și mai mare fiabilitate.

A.P.

Miraculos ? Nu ! Deocamdată, doar inexplicabil.

ÎN BIOFIZICĂ, UNEORI REALUL ÎNTRECE IMAGINAȚIA

Trist, însă, oricît de neplăcută ne-ar fi ideea, mai mult ca sigur că ne-am născut mult prea devreme pentru minunea de-a vedea în fabrici mașinile-unelte puse în mișcare după cum ne e voia, fără altă sursă de energie decît aceea a psihicului uman, sau să vedem cum se modifică PH-ul și viscozitatea unei soluții chimice numai ce le privim... Ce să mai vorbim despre influențarea intensității unei raze laser prin simpla concentrare a voinței — treabă mai ceva decît orice telekinestezie și la care nu s-au încumetat să se gîndească nici măcar așii literaturii S.F. ! Și fiindcă veni vorba, una din cele mai frumoase pagini ale S.F. românesc — microromanul lui Vladimir Colin, „Capcanele timpului" — are drept personaj central o „vrăjitoare" din Clujul veacului al XVII-lea, în fapt posesoarea unor însușiri telekinestezice excepționale, antrenată într-un vîrtej de întîmplări care de care mai uimitoare petrecute în lumi și viitoruri foarte-foarte îndepărtate... Nu o dată mi-a dus gîndul că s-ar fi putut foarte bine ca unele dintre acele nefericite victime pe și-au sfîrșit viața pe rug să fi fost dăruite cu însușiri (ce fac azi obiectul de studiu al parapsihologiei) cu totul remarcabile.

Probabil că și Nina Kulaghina, dacă ar fi trăit cu numai trei veacuri în urmă, ar fi împărtășit aceeași tragică soartă a rugului. Har Domnului, sîntem relativ departe de „vremurile fericite" ale inchiziției medievale însă lucrul acesta nu înseamnă că azi nu avem și noi, ici-colo, inchiziția noastră reprezentată de „știința oficială" de tip lisenkomiciurinist care mai acționează în unele împrejurări cu același înverșunat dogmatism medieval. Și totuși, pusă în fața evidenței, chiar și aceasta e nevoită să cedeze, chiar dacă îi trebuie peste două decenii — ca în cazul Ninei Kulaghina — să admită... „inadmisibilul" ! Pentru că Nina Kulaghina a făcut dovada că însușirile ei extraordinare întrec simpla deplasare a obiectelor : ea menține în suspensie între palme o bilă, fapt înregistrat pe peliculă. Mai mult, cu ochii închiși, ea poate să impresioneze emulsia fotosensibilă a peliculei de film, lăsînd pe aceasta după bunul ei plac, diverse forme geometrice : o cruce, o stea etc.

La un deceniu după primul contact al fizicienilor de la Universitatea din Moscova și Institutul de Fizică al Academiei de Științe a U.R.S.S., care, în 1968, începuseră să studieze fenomenul „K" („K" de la Kulaghina) dar care, la protestele colegilor au bătut în retragere, iată că întîmplarea a făcut ca Kulaghina să-l întîlnească pe acad. I. Kobzarev. Acesta ,fascinat de capacitățile telekinestezice cu totul ieșite din comun ale Kulaghinei, o supune unei experiențe pe cît de simplă, pe atît de edificatoare : de un cartus metalic ușor (obiectul de deplasat) s-a atașat un fir ce trecea prin lustra încăperii și era conectat la un electrometru. Firul nu îngăduia nici o mistificare — folosirea, de pildă, a unei ațe subțiri pentru deplasarea obiectului — și, în același timp, dacă în cursul experienței s-ar fi produs o încărcare statică, ea ar fi fost lesne pusă în evidență de electrometru. Un banal pieptene încărcat static, adus în apropierea cartușului, a determinat o puternică reacție aparatului. Și totuși, Kulaghina a deplasat cartușul — evident, fără a-l atinge cu mîna — însă electrometrul nu a înregistrat nici o modificare, fapt ce înseamnă că telekinestezia nu poate accepta o explicație prin electrostatică. Dar atunci ce explicație acceptă ? Iată o întrebare la fel de proaspătă ca și în clipa cînd a fost emisă pentru prima oară acum vreo 12 ani. Fizicienii Institutului de Radioelectrotehnică al Academiei de Științe, în urma unor serii de demonstrații de telekinestezie, au reușit să constate doar faptul că mîinile Kulaghinei generează în primul rînd ultrasunete și apoi... lumină !

Atunci ce mișcă orice alte obiecte ușoare din cele mai felurite materiale, structuri și forme ? !

Presa sovietică mai precizează că aceste ciudate mîini ale Kulaghinei pot provoca și arsuri ! Palma ei, în contact cu pielea oricui (și au fost suficient de mulți „amatori" să constate acest efect pe pielea lor), provoacă o arsură puternică, pe piele în locul respectiv rămînînd o roșeață și semn clar de arsură (în termeni medicali — eritem). Medicii care au cercetat, uimiți fireste, fenomenul, au constatat că arsurile de acest tip au chiar efecte benefice într-o serie de afecțiuni. După cum afirma prof. dr. F. Balliuzek, șeful catedrei de medicină a institutului amintit, **arsurile provocate de Nina i-au amintit de laser !**

Laserul și... ?

Dar ce spun însă fizicienii care, la rîndul lor, i-au propus Kulaghinei să acționeze asupra razelor de laser — vom vedea în numărul viitor al revistei...

ADRIAN HOAJĂ

Longevitatea japonezilor

Recordul mondial al speranței la viață este deținut de japonezi, care au reușit între anii 1965 și 1986 o creștere de 7 ani și jumătate la bărbați și de 8 ani la femei. Cercetînd cauzele acestei spectaculare ameliorări, cercetătorii britanici au notat un procent relativ scăzut al mala-

diilor coronariene, datorat unor mai bune deprinderi alimentare. Astfel, această perioadă coincide cu o diminuare a consumului de sare și grăsimi saturate. Prosperitatea economică și consecințele ei asupra bunăstării joacă, de asemenea, rolul lor.

După zece ani...

Bob Evans, un fotograf subacvatic, a studiat timp de zece ani felul cum înoată peștii și, la capătul acestor preocupări, a brevetat un nou model de „labe" pe care și le atașează la picioare practicanții înotului sub apă. Experiențele întreprinse au demonstrat că viteza înotătorilor crește cu peste 40 la sută în comparație cu modelele folosite pînă în prezent. Și acest model se atașează la picioare ca niște sandale, dar curbura lor specială determină o propulsie mult mai accelerată. Noul model realizat din poliuretan în diferite culori, s-a bucurat de o primire deosebit de favorabilă din partea amatorilor de înot subacvatic.

Serviciu pentru populație

La Paris s-a înființat o societate care poate fi solicitată telefonic pentru a se deplasa într-un loc anume pentru a ridica diferite obiecte metalice (frigidere, aparate casnice etc.) devenite inutilizabile, care sînt preluate și valorificate de respectiva întreprindere. Pentru a semnaliza

celor dornici să se lipsească de unele obiecte devenite inutile, societatea își face cunoscută prezența în diferite cartiere ale orașului, prin mijloace speciale, în cazul semnalat prin „dubițe" care au plasat în partea din față a vehiculului un enorm cadran telefonic. Pe cînd și la noi, a asemenea inițiativă ?

O „INFUZIE" FINANCIARĂ DE PESTE 35 MILIARDE MĂRCI

Pentru a se menține în competiția acerbă ce se desfășoară între marii constructori de automobile din întreaga lume, grupul industrial Volkswagen va investi peste 35 miliarde de mărci pînă în anul 1994. Este o „infuzie" de capital considerabil.

Afacerile sînt bune pentru Volkswagen, dar concurența altor firme de profil, cu deosebire cele din Japonia și Republica Coreea, pe diferite piețe ale lumii este posibil să crească în anii viitori. În această idee, de a face față cu brio în desfacerea produselor sale oriunde în lume, conducerea grupului Volkswagen a avut înțelepciunea de a aloca sume impresionante destinate cercetării și realizării unor modele noi, îmbunătățite, atrăgătoare din punct de vedere al design-ului, cu un consum redus de carburanți și o fiabilitate sporită. Noile modele vor avea o mai bună comportare în traficul rutier.

Potrivit bilanțului întocmit pe 1989, grupul Volkswagen, Audi și SEAT a desfăcut pe piața mondială 2,94 milioane vehicule. Cifra de afaceri a sporit cu 10,5 la sută, ajungînd la 65 miliarde de mărci. Importante au fost și beneficiile, ceea ce a permis sporirea dividentelor. După cum informează buletinul „Flash despre Germania", care ne-a fost trimis cu generozitate de către „Inter Nationes", rezultate foarte bune a înregistrat grupul amintit și în primul semestru al anului în curs. Vînzările au ajuns la 1,55 milioane vechicule, cu 1,5 la sută mai mult decît în aceeași perioadă a anului precedent. Volkswagen și-a consolidat poziția dobîndită de „numărul unu" pe principalele piețe europene, precum Germania, Italia, Franța și Benelux. Se apreciază că nici vînzările în S.U.A. nu se vor diminua. Pînă în 1994, grupul Volkswagen are toate șansele de a fi cel mai mare investitor european.

În imagine, un studiu interesant pentru o mașină-cabrioletă Audi. Volkswagen și Audi fac parte dintr-un grup industrial.

Nr. 35 (1 715) din 1 septembrie 1990

Xerox după memorie

LACRIMILE LUI LUCIUS PRIEST

Faulkner n-a mai avut ocazia să-l contemple pe Lucius Priest în varianta cinematografică — acest băiat de unsprezece ani din clanul McCaslinilor care își umple (mai mult sau mai puțin premeditat) patru zile din viață spre a deveni „adult". Ar fi extrem de dificil să intuim aprobarea sau dezaprobarea romancierului față de riscul asumat de cineaști în a-i ecraniza romanul „The Reivers" (tîlharii). Marele Will al americanilor a trecut în neființă chiar în anul apariției acestei cărți, 1962.

Zgomotul și furia sînt mult diluate, versiunea cinematografică neimplicîndu-se cu profunzime în decorul psihic al acelei mici comunități umane din apropierea Jeffersonului, localitate „mitică și reală" din creația marelui prozator. Există totuși unele secvențe care surprind elemente caracteristice imaginarului ținut Yoknopatawpha, „posesiune și proprietate a lui William Faulkner Esq". Acel imobilism existențial al unor personaje ce-și consumă propriile gînduri și amintiri în veranda casei cotropită de soare, sfidînd timpul și uitînd parcă să întoarcă fila calendarului, este schițat doar aluziv. Evadările din acest cerc al aparentei nepăsări față de propria condiție umană au la Faulkner întotdeauna nuanțe tragice, specifice alienării relevate cu predilecție de proza faulkneriană. Atunci cînd se hotărăsc să dea o replică unui partener de dialog, aceste personaje ne conving că sînt posesorii unei filozofii aparte, concordantă cu conservatorismul sudului american ; vorbele sînt aspre, mestecate în colțul gurii și dominate de o deliberată maliție. Nimic nu-i poate converti de la propriile convingeri, pe care sînt gata să le apere prin dispreț sau prin violență. O violență potențială care nu erupe atunci cînd ironia și zeflemeaua nu-și găsesc ținta.

Pe acest fundal al timpului amorțit, aventura inocentului Lucius Priest are un fond de generalitate asupra căruia doresc să mă opresc. Scriitorul surprinde maturizarea acestui copil, copleșit de o succesiune de evenimente ce-i vor contura definitiv caracterul și concepția despre relațiile inter-umane. În numai patru zile el este martorul unor fenomene obscure lui pînă atunci : prostituția organizată, corupția autorităților (a șerifului), șantajul. Duce o luptă pe viață și pe moarte împotriva unui agresor înarmat, încercînd să apere onoarea proaspetei lui prietene, Corrie — pe care o crede incapabilă de moravuri ușoare. La apogeul acestui tumult de întîmplări, destinul îl provoacă pe Lucius la o grea încercare : aceea de a fi învingător în cursa de cai, pentru a repara greșelile partenerilor de aventură. Îndîrjirea și efortul lui de voință au în cele din urmă cîștig de cauză. Dar mai presus de toate acestea, ca o încununare a maturității ce-a dizolvat treptat trecutele inocențe, Lucius devine un om respectat, un om care-și dezvoltă singur principii sănătoase, corespunzătoare unei demnități umane abia descoperite. Plînsul lui din final, cînd dă piept cu autoritatea familială, nu mai este al unui copil. Iar bătrînul „Boss" are înțelepciunea să-i cultive tocmai acest enorm bagaj de atitudini favorabile viitorului bărbat.

Făcînd toate departajările și corecțiile cuvnite, procesul rapid de maturizare și înnobilare ale spiritului acestui copil de unsprezece ani mă determină să-mi exprim o convingere : va exista un scriitor român care să se aplece cu aceeași meticulozitate și talent asupra psihicului copilului român de aceeași vîrstă, martor și participant direct la evenimentele din 16—22 decembrie 1989. E cazul să subliniez cu tristețe și profundă recunoștință că ar trebui să fie vorba atît de martiri, cît și de supraviețuitori. Ceea ce s-a petrecut în sufletul unui copil angajat în revoluție este un fenomen pe cît de important, pe atît de delicat de redat. Am convingerea că foarte mulți dintre ei au conștientizat simbolul revoluției române din decembrie 1989, fapt care s-a produs simultan cu o grăbită maturizare a lor.

Adulții din preajma lui Lucius nu-i dezamăgesc — în final — așteptările și convingerile nou căpătate. Cred că și noi, adulții de azi, cei ce veghem la modelarea caracterului copiilor noștri, sîntem datori să nu-i deziluzionăm, să nu le deturnăm sensul firesc al aspirațiilor sănătoase pe care și le-au format. Să evităm perspectiva ca, mai devreme sau mai tîrziu, să ne reamintească ei făgașul normal al lucrurilor.

PAUL IOAN

LUXUL DE A CITI

Ne-am obișnuit de multă vreme cu oamenii care citesc în troleibuze sau tramvaie, cu înghesuiala din fața standurilor de cărți. Cu toții am avut o neînchipuită strîngere de inimă cînd am văzut în 22 Decembrie arzînd Biblioteca Centrală. Fără emfază, multora dintre noi arderea, distrugerea unor cărți ni s-a părut o crimă pe care numai o minte bolnavă o poate înfăptui. Timp îndelungat însă, după evenimentele din Decembrie anul trecut, mulți dintre noi nu au putut, nu au avut timp, să citească altceva în afară de ziare și reviste.

Treptat însă luerurile au început să se reașeze în normal și am revenit la vechiul și credinciosul nostru prieten „cartea".

Librăriile însă, goale ca de obicei în ultimii ani nu ne-au putut oferi mare lucru. Am înțeles că editurile sînt copleșite de problema manualelor școlare, iar cele cîteva titluri, în majoritate reeditări nu sînt de natură să ne satisfacă dorința de a citi.

Au apărut însă o mulțime de edituri particulare, care, speculînd fie nostalgia pentru literatura de tinerețe a unora, fie înclinația către facil a altora, etalează tot felul de titluri care de care mai șocante : „Teroare", „Teodora, împărăteasa Bizanțului" (nici o legătură cu cărțile Anei Comnena sau ale lui Charles Diehl), „Mesalina".

Sigur că printre acestea se mai vînd și „Mătăniile" Florencei Barclay sau „Cămașa lui Christos" de Lloyd Douglas. Nu discutăm calitatea acestor cărți în special a primeia, pentru că poate am fi în dezacord cu gusturile multora dintre cititori.

Despre a doua putem spune că ne bucură avînd și valoarea „fructului oprit" atîta vreme, cu toate că, referitor la tematica abordată ne încîntă mai mult cărțile lui Pappini sau cunoscutul roman „Quo vadis" al lui Sinkiewicz.

S-a mai scris în revista noastră despre „bișnițarul de cărți", dar aici e vorba nu numai de bișniță ci și de o absurdă răsturnare de valori.

Numai de atît cît ni se oferă avem nevoie ?

Întrebarea este însă, dacă dorim să ni le procurăm, de unde o putem face. Librăriile nu le difuzează și atunci alergăm pe la colțuri de străzi, prin stațiile de metrou sau în levantinul și popularul talcioc.

Aici însă începe o adevărată dramă. Prețurile, și așa destul de piperate, tipărite pe spatele cărților nu au nici o valoare.

Puțini dintre difuzorii acestor cărți cer prețul tipărit sau, mă rog, umflînd totul după regulile balcanice adînc întipărite în mintea noastră, o sumă modică.

Se cere pe „Cămașa lui Christos" între 300 și 400 lei și ne gîndim dacă este egală ca valoare, sau măcar prezentare, cu „Istoria literaturii române" a lui George Călinescu ?

Din librării lipsesc aproape în totalitate clasicii români și străini. Oare chiar nu se poate face nimic pentru copiii noștri în această direcție ?

Mă gîndesc că și aceste cărți care nu pot fi urgent retipărite ar putea fi puse la dispoziția cititorilor într-un mod curat și organizat. Anticariatele sînt oricum puține și rare.

Malurile Dîmboviței, denumite „peisaj" prea industrial, ar putea prinde viață prin tarabele „buchinarzilor" bucureșteni, feriți de vecinătatea vînzătorilor de „ciungă" și astfel concurența ar mai reduce ceva din prețuri. În felul acesta literatura de divertisment nu ar mai fi un lux.

IRINA STOICA

STANLEY ȘI IRIS

Trei artiști de excepție au „îndrăznit" să atace pe marele ecran, cu toată forța talentului lor, o problemă socială extrem de gravă, existentă în America. Așadar, mai întîi, ei, artiștii. Este vorba de Martin Ritt, regizorul filmului „Stanley și Iris" și de doi binecunoscuți (și de noi) actori : Jeane Fonda și Robert de Niro. Iar drama (de data asta doar una dintre ele), supusă atenției publicului de pretutindeni, este cea a analfabeților pe care statistica Statelor Unite o consemnează a fi alarmantă : un locuitor din cinci e neștiutor de carte.

Desigur, filmul este un semnal de alarmă tras cu multă abilitate de Martin Ritt, semnal care transpare fără echivoc din exemplul propus de subiect, cel al tînărului analfabet Stanley (Robert de Niro). Personajul, în mod explicabil un mare handicapat, e incapabil să se descurce într-o lume care n-are timp de astfel de probleme și nici motiv să și le facă, pentru că se ghidează după un unic slogan : „fiecare pentru sine". Iar Stanley rămîne ca paralizat în fața unui simplu formular de angajare pe care nu poate să-l completeze. El se izolează, se închide în sine, viața îi e condamnată.

A recunoaște o evidență, frust, fără implicare artistică, nu este de competența filmului de ficțiune. Și, poate, prin asta mesajul devine cu atît mai moral cu cît viziunea realizatorilor este mai complexă. În acest sens, apariția fermecătoarei Iris (Jeane Fonda) în viața omuluiparia marchează momentul semnalului despre care vorbeam la început.

„Oprește-te și încearcă", așa aș transcrie eu, în cuvinte concrete, clipa aceea de adevăr nespusă și totuși profundă ca semnificație. De aici încolo povestea se derulează à l'americaine. Iris se oprește la Stanley, încearcă să-l învețe carte și reușește. Evident, el ajunge un mare specialist în mecanică, devine și foarte bogat, se întoarce la Iris și totul se termină cu bine. Și astfel, mai uită omul de griji.

MELANIA CHIRIACESCU

PUNCTE

Paradă a modei

N-o să vă vină să credeți, dar rochia din imaginea noastră este pentru sezonul de iarnă 1990—1991. Lăsînd gluma la o parte să spunem că ceea ce vedeți este

doar o clipă din parada modei organizată la Paris de casa de modă Jean Louis Scherrer. Modele frumoase, rochii frumoase, ce ne mai lipsește ?

Mamaia '90 un eșec?

Sincer să fiu nu mă așteptam ca Festivalul de muzică ușoară de la Mamaia să fie un „San Remo", dar, nu e mai puțin adevărat, nici nu mă așteptam să fie atît de slab pe cît a reușit să fie. Ani de zile a fost slab și bănuiam că știu de ce, „nu-i lasă", îmi ziceam, nici să compună, nici să cînte, nici să se miște. Credeam că acum, dispărînd toate opreliștile vom vedea, în direct, la televiziune, un spectacol de calitate, un concurs în care cel mai bun dintre cei mai buni să cîștige. Și ce am văzut ? Cîntăreți și cîntărețe fără voce, am scris bine, fără voce, care cîntau prost și în română darămite în engleză ! Engleza, ca și limba română, este o limbă frumoasă, este suficient să privești niște video-clipuri preluate de la MTV. Și noi am văzut un rocker, Adrian Enache, care n-are nimic în comun cu muzica, așa cum n-am eu cu sculptura, în ciuda faptului că este o prezență fizică plăcută. La fel și în cazul „vedetelor". Elena Cîrstea ne-a zgîriat urechile, nu atît pentru că a încercat un repertoriu în engleză, cît pentru că a maltratat piese de rezistență ale muzicii internaționale. Iar despre compoziții, ce să spunem ? Demonstrează că avem în continuare o muzică unică, adică una care nu se mai cîntă nicăieri în lume. Nici măcar în Europa. Au fost și cîteva apariții plăcute dintre invitați, e vorba de Aura Urziceanu, Victor Socaciu, Silvia Dumitrescu, Loredana Groza, dar ele n-au avut puterea să lumineze niște concurenți neinspirați. Cum neinspirate au fost și propunerile casei de modă Venus, vorbesc despre modelele vestimentare, nu despre manechine, care au excelat. Am înțeles că votările pentru clasament au fost secrete, democratice și ăsta e un punct cîștigat. Cu o singură propunere, fie ea și pentru viitor : nu era necesar să se ocupe și locul I. Premierile puteau începe de la locul II, cel puțin așa ar fi fost în consens cu desfășurarea Festivalului. Cineva m-ar putea acuza că sînt prea pretențios. Nici nu cred că ar greși foarte mult. Dacă acum nu sîntem pretențioși, cînd nu mai sînt nici un fel de opreliști, cine ne poate opri să devenim competitivi și în muzica ușoară ? Ușoară-ușoară, dar care poate aduce bani buni. Gîndiți-vă la „The Beatles". (George Cușnarencu).

Aforism

„Mediul înconjurător este tot ceea ce nu sînt eu" a spus Albert Einstein.

„Insciallah".

După carte, un film

Franco Cristaldi a achiziționat drepturile cinematografice și de televiziune a ultimei cărți scrise de cunoscuta romancieră Oriana Fallaci. Franco Cristaldi, producătorul filmului a declarat în „Corriere della Sera" că „rar am întîlnit un roman atît de bogat în evenimente, personaje și date actuale și universale. Romanul este tragic, dar și ironic, un adevărat thriller". Eu mă îngrozesc de-acum.

știința secolului XX

BIOLUMINISCENȚA

Bioluminiscența, acea proprietate a unor organisme de a emite radiații luminoase, este un fenomen relativ puțin studiat în ciuda multiplelor sale semnificații biologice. Cercetătorii spun că la unele animale, cefalopode sau creveți, semnalul luminos reprezintă un mijloc de apărare. La alte specii (coleoptere, pești), organele luminoase joacă un rol important în recunoașterea indivizilor aceleiași specii și a sexului lor. Este edificator în acest sens zborul nuptial al licuriciului care, în căutarea femelei emite o serie de semnale luminoase la care femela răspunde conform unui cod. Lumina produsă de „farurile" cefalopodelor și peștilor constituie de multe ori o cursă cu care este atrasă prada. În multe alte cazuri semnificația etologică a bioluminiscenței nu a fost încă lămurită. De altfel nici mecanismul producerii energiei luminoase nu e pe deplin descifrat.

Potrivit ipotezei fiziologului francez Raphael Dubois, primul care a încercat să explice bioluminiscența, emiterea de lumină biologică ar fi efectul acțiunii unei enzime, luciferaza, asupra unei substanțe de bază, luciferina, în prezența oxigenului. Fenomenul este caracteristic cîtorva sute de viețuitoare marine și terestre.

Dar, poate surprinzător pentru unii, și în lumea plantelor există o serie de specii, alge, ciuperci și mușchi, dar și bacterii care emit radiații luminoase. Trebuie subliniat însă faptul că un sfert din numărul organismelor luminiscente nu au lumină proprie, ci lumină împrumutată de la fotobacteriile care trăiesc saprofit sau parazit pe, sau, în, corpul plantelor și animalelor, care devin astfel „fosforescente".

Iată însă că cercetători din domeniul tehnicii medicale au pus la punct o serie de aparate capabile să studieze proprietățile fizico-optice ale pielii noastre. A fost testată astfel luminiscența fiziologică a pielii pe întuneric sau după iradiere. Cum se explică științific acest fenomen? Luminiscența se datorează unor reacții chimice și biologice care se produc în piele în urma metabolismului și în cursul cărora se degajă căldură. Căutînd să elucideze corelația dintre intensitatea luminiscenței învelișului cutanat și starea funcțională a organismului, cercetătorii au obținut rezultate surprinzătoare. Astfel, s-a constatat că luminiscența cutanată diferă la omul sănătos și la cel bolnav, în funcție chiar de stadiul procesului patologic. Modificările respective sînt pregnante în intoxicații, în fazele incipiente ale tumorilor maligne, în avitaminoze, arterioscleroză, stres. La cei care suferă, uneori chiar fără să bănuiască măcar, de colecistită, după iradierea cu ultraviolete apar pe frunte pete luminoase specifice.

După schimbarea culorii papilei nervului optic, oftalmologia fiind o altă direcție de cercetare, s-au putut prevedea, în faze foarte timpurii, glaucomul și retinopatia diabetică.

Și încă un lucru deosebit de interesant: sectoarele de luminiscență maximă coincid cu punctele biologic active folosite în acupunctură.

ECATERINA BĂTRÎNEANU

Proprietatea de a emite radiații luminoase se întîlnește în lumea animalelor dar și a plantelor. În ceea ce ne privește pe noi, oamenii, intensitatea luminiscenței pielii reflectă fidel starea de sănătate.

Genetica plantelor în actualitate

BNYVV — UN VIRUS PERICULOS

De cîțiva ani, a apărut și în țara noastră periculoasa maladie a sfeclei de zahăr, numită popular rizomanie. Boala este de natură virotică și simultan micotică. Denumirea virusului după simptomele pe care le produce a fost notată cu literele: BNYVV, adică Beet Necrotic Yellow Vein Virus, în limba română, îngălbenirea și necrozarea virotică a nervurilor. Virusul este înglobat în plasma celulară a ciupercii, numită științific Polymyxa betae Keskin, un parazit endogen pentru plantă, considerat în același timp și vectorul transmițător al bolii.

În ultimii 3—5 ani, rizomania s-a extins mai mult în zonele vestice ale Banatului și în Transilvania, tocmai în județele cu o pondere în cultura sfeclei de zahăr, producînd diminuarea producției. În unele zone, pagubele pot fi evaluate la 15—25 la sută, iar în altele de 50 la sută sau chiar mai mult, dar avem și regiuni unde această boală nu a fost încă observată.

Pentru a stăvili extinderea rizomaniei, au fost luate o serie de măsuri agrotehnice, ca de pildă: respectarea de asolamente și rotații, utilizarea de soiuri mai tolerante, aplicarea unor îngrășăminte cu modificarea reacției chimice a solului, favorabile pentru plante și nefavorabile pentru parazit. În cadrul Institutului pentru cultura sfeclei de zahăr de la Fundulea, activează un colectiv de cercetători, cu deosebire în sectorul de ameliorare a soiurilor mai tolerante sau rezistente la rizomanie, cu rezultate de mare însemnătate. Acum, se lucrează la obținerea unui inocul utilizabil pentru depistarea gradului de sensibilitate sau de rezistență la această maladie. Experiențele se efectuează la Fundulea și la stațiunile experimentale profilate tot pentru cultura sfeclei de zahăr, de la Brașov, Arad și Roman. Prin utilizarea în practică a inoculului precum și a altor metode, colectivele de amelioratori vor avea posibilitatea să aprecieze valoarea soiurilor de sfeclă privind gradul de toleranță sau de rezistență atît față de rizomanie, cît și față de alte maladii. Pe această cale, există posibilitatea de a crea plante cu o producție mai mare de zahăr la unitatea de suprafață.

Geneticianul nostru, Lucian Gavrilă, în lucrarea sa intitulată: „Citogenetica moleculară și evoluționistă" 1939, reproduce cîteva hărți genetice mitocondriale, realizate în U.S.A., după cercetătorii Renger și Wolstenholme. Pe aceste căi, s-ar putea realiza soiuri de sfeclă de zahăr foarte rezistente sau imune la rizomanie și la alte boli care afectează culturile sfeclei și diminuează producția de zahăr. Existența în mitocondrii de gene care determină o mare rezistență de boli, are explicația în faptul cunoscut că originea mitocondriilor este bacteriană, deci cu un genom diferit, ancestral, care poate îngloba gene total diferite de cele nucleare ale plantelor gazdă.

Mai recent, se execută cercetări asupra celor mai mici organite, a lizozomilor, în care se sintetizează anumite enzime al căror rol este foarte important în efectuarea tuturor proceselor metabolice care au loc în toate celulele organismelor vii, fie plante, fie animale. Acestea avînd și rol în apărarea materiei vii, în vederea asigurării integralității ei și menținerii proceselor energetice care conduc supraviețuirea.

Spre deosebire de cele arătate mai sus, noi am propus experimentarea substanțelor toxice, care sînt sintetizate în țesutul sfeclelor atacate de rizomanie, pentru înlocuirea inoculului. În cazul obținerii unei astfel de substanțe, experimentările amelioratorilor ar avea o altă valoare de interes practic, deoarece utilizarea inoculului contribuie la infestarea terenului cu sporii de rezistență și ar trebui exclusă de pe terenurile încă libere de această boală atît de periculoasă. Aplicînd în practică cercetările menționate, vom putea produce mai mult zahăr decît în trecut.

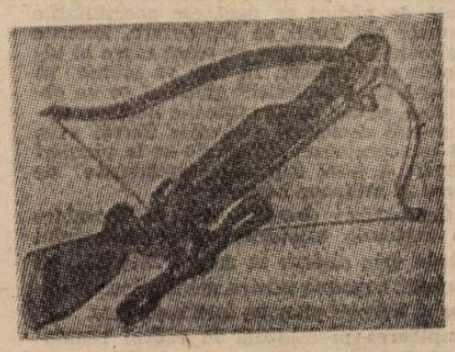
Pe scara ascendentă a căilor demergente din cadrul cercetărilor științifice și experimentale, considerăm de mare interes soluționarea convertirilor în antitoxine, a unor substanțe toxice sintetizate de agenții fitopatogeni la nivelul de apariție a simptomelor pe care le produc. Producerea de antitoxine pentru combaterea principalelor maladii ale plantelor de cultură agricolă, va constitui în viitorul apropiat o metodă nouă, prin care se vor reduce substanțial cantitățile enorme de pesticide, a căror nocivitate este bine cunoscută.

În primă instanță, antitoxinele vor putea fi aplicate la tratarea semințelor și ulterior, după experimentarea antitoxinelor ca substanțe cu caracter sistemic, metoda pulverizării va aduce o mare cotitură în tehnologiile de protecția plantelor. Desigur că această realizare nu este atît de simplă, ea necesită încă o serie de cercetări și utilități de laboratoare, însă înfăptuirea va fi din ce în ce mai presantă, deoarece utilizarea pesticidelor va duce în curînd la un grad de poluare, care va amenința însăși supraviețuirea nu numai a diverselor specii animaliere, dar și a omului. Observațiile și cercetările de ecologie, nu numai de la noi, dar pe toată planeta noastră au scos în evidență acest adevăr, față de care trebuie să răspundem în mod umanitar, conștient, pînă cînd nu va fi prea tîrziu.

Prof. univ. dr. ALEXANDRU NEGRU

Din evul mediu în secolul XX

Arbaleta a constituit cîndva un atribut indispensabil al vînătorilor și războinicilor care apreciau calitățile sale deosebite — trăinicia și acțiunea la distanță mare — și numai descoperirea prafului de pușcă a determinat renunțarea la această armă care și-a cîștigat o bună reputație. În ultima vreme, „industria vînătorească" face tot mai des apel la arsenalul tradițional. Astfel, noua arbaletă realizată de specialiștii americani este dotată cu lunetă telescopică iar în construcția arcului propriu-zis s-au folosit materiale compozite, obținute prin cele mai noi tehnologii. Grafitul, borul, magneziul, titanul, fibrele de sticlă reprezintă elementele „materiei prime" cu care s-a putut conferi o mare rezistență, elasticitate și greutate redusă construcției vechiului arc modernizat.



„Expresul marin" va deveni o realitate

Ofensiva în vederea creșterii vitezei de deplasare pe Terra, pe șosele și căi ferate, este însoțită și de perfecționarea mijloacelor de transport, mijloace care să aducă pasagerii la locul de destinație într-un timp cît mai scurt. Un exemplu edificator al acestor preocupări la sfîrșit de secol ni-l oferă testele ce se întreprind în Țara Soarelui Răsare. Este vorba despre un model de tren amfibie, capabil să se deplaseze nu numai pe suprafața Pămîntului, ci și în mediul marin.

Specialiștii japonezi sînt de părere că „expresul marin", cum a fost denumit noul vehicul al viitorului, va putea intra în exploatare la sfîrșitul deceniului următor. Ineditul mijloc de transport va putea înainta la suprafață cu o viteză maximă de 200 km la oră, iar în mediul marin, cu circa 70 km la oră. Deplasarea sa se va face pe o șină unică ce se va plasa la adîncimi între 10—13 m sub nivelul mării.

Noul mijloc de transport va fi destinat, cu precădere, facilitării legăturilor între orașele nipone și aeroporturile lor, cele amplasate pe insulele artificiale din apele teritoriale ale arhipelagului nipon. Municipalitățile marilor orașe japoneze sînt extrem de zgîrcite în a pune la dispoziție noi terenuri pentru amenajarea de aeroporturi. Prefigurarea noului mijloc de transport a fost devansată de întocmirea proiectelor pentru aeroporturile ce se vor realiza pe insule artificiale.

cerul

ÎN LUNA SEPTEMBRIE

La începutul lunii **Soarele** răsare la ora 6 h 38 m și apune la ora 19 h 53 m, iar la sfîrșitul lunii (după trecerea la ora de iarnă), el răsare la ora 6 h 12 m și apune la ora 17 h 59 m. La 23 septembrie ora 9 h 56 m longitudinea astronomică a Soarelui este de 180°, el intrînd în semnul zodiacal Balanța. Acesta este momentul echinocțiului de toamnă, ce marchează începutul toamnei astronomice. În jurul acestei date durata zilelor este aproximativ egală cu cea a nopților. Crepusculul civil durează 32 minute, iar cel astronomic durează 1 h 45 m.

Fazele Lunii: la 5 septembrie, ora 4h 47 m — Lună plină, la 11 septembrie — ultimul pătrar, la 20 septembrie ora 3 h 47 m — Lună nouă, la 27 septembrie — primul pătrar.

Planetele vizibile cu ochiul liber: Planeta Mercur, care la 24 septembrie se află la distanța unghiulară vestică față de Soare de 18°, va putea fi urmărită în jurul acestei date la orizontul estic în aurora dimineții. Planeta Venus continuă să fie vizibilă ca Luceafăr de dimineață, răsărind în jurul orei 6 h 00 m. Planeta Marte răsare în jurul orei 22 h 30 m, fiind vizibilă tot restul nopții. Planeta Jupiter este vizibilă în a doua parte a nopții, răsărind în jurul orei 2 h 45 m. Planeta Saturn, care se află deasupra orizontului la apusul Soarelui, este vizibilă pînă în jurul orei 1 h 30 m, cînd apune.

Menționăm că la data de 30 septembrie se revine la ora de iarnă. Astfel, în ziua respectivă, la ora unu, acele ceasornicelor se dau cu o oră înapoi, aceasta devenind ora zero.

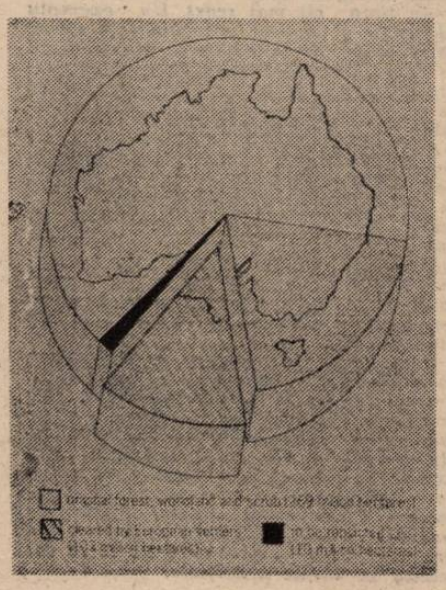
Dr. HARALD ALEXANDRESCU

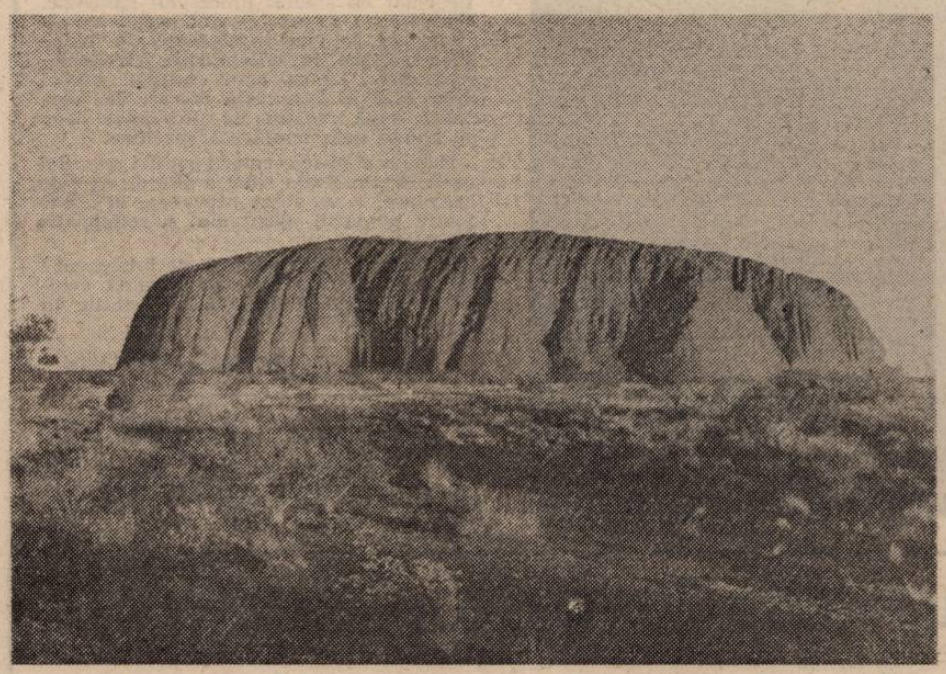
ECOLOGIE - UN SEMNAL DE ALARMĂ, DAR NU NUMAI ATÎT...

AUSTRALIA ÎȘI REFACE PATRIMONIUL VERDE

Pădurile lumii se află în mare pericol. Pentru diverse nevoi de consum, circa 1,5 miliarde de persoane sacrifică o suprafață de păduri ce depășesc posibilitățile actuale ale lumii de regenerare. Tăierile de păduri s-au făcut pe scară mare în ultimile trei decenii. În 1980 se estima că suprafața „plăminilor" globului se va diminua, anual, cu 10 milioane hectare. Fenomenul decimării pădurilor Terrei avea să se accentueze, ajungîndu-se la pierderi anuale a unor suprafețe împădurite de circa 20 milioane hectare.

Combaterea deșertificării, cu deosebire în regiunile tropicale, unde patrimoniul verde este distrus în mod ireversibil, cu urmări negative pentru mediul înconjurător al întregii planete, încă nu a luat amploarea preconizată în cadrul reuniunilor internaționale ce se desfășoară pe tema respectivă. Să nu dispună omenirea de fondurile necesare neutralizării fenomenului alarmant al despăduririlor rapide ? Nicidecum ! Lipsește voința politică a guvernelor de a pune pe rol operațiuni eficiente de stopare a defrișărilor și de împădurire a unor suprafețe de teren, distruse care, trebuie să recunoaștem sînt foarte întinse și necesită o strategie pe termen lung. Sînt foarte multe state care au considerat necesară amînarea operațiunilor de împădurire rapidă pînă după anul 2000. O reuniune internațională desfășurată la Noordwijk a încercat să influențeze opinia publică internațională asupra imperativului împăduririi anuale





a 12 milioane hectare în întreaga lume, odată cu debutul mileniului următor. De ce să se mai aștepte un deceniu pînă la declanșarea unei astfel de acțiuni ? Mai ales că surse ale O.N.U. relevă, pe baza unor prognoze, că în anul 2000 se va ajunge în situația în care peste 2,4 miliarde de pămînteni nu vor mai putea să se aprovizioneze cu material lemnos. Există însă și excepții. Este vorba de Australia, țară în care se aplică un ambițios program denumit „Miliardul de arbori".

Arborii au fost folosiți de către coloniștii sosiți pe meleagurile celui de-al cincelea continent la înălțarea caselor și acareturilor, precum și ca resursă energetică. Acestora le-a trebuit un secol și jumătate pentru a defrișa 40 milioane de hectare de pădure, jumătate din suprafața inițială. În același interval de timp au dispărut alte 63 milioane de hectare din restul vegetației australiene, adică o treime din aria inițială. Nu au fost trecute cu vederea nici pierderile în producție datorate eroziunii, acidizării, salinizării și deteriorării structurii solului. Atari pierderi sînt estimate, anual, la un miliard de dolari australieni. Investițiile necesare împăduririi suprafețelor preconizate, combaterii molimelor specifice și a buruienilor au fost apreciate de către autoritățile australiene drept echivalentul unui efort de război. Dar s-a căzut de acord, totuși, că un astfel de efort nu este inutil, ci în beneficiul sănătății continentului, a locuitorilor săi și, deci, merită a fi făcut. Continuă să se lupte și cu o veche mentalitate, extrem de păgubitoare, care încă nu a fost stîrpită din gîndul multor oameni : „Dacă se mișcă, trage. Dacă nu, taie". După cum relevă publicația „Planeta noastră", editată de Programul Națiunilor Unite pentru Mediul Înconjurător (UNEP), rămășițele vechii vegetații sînt acum protejate în majoritatea statelor australiene, iar presiunea de conservare este mai degrabă îndreptată asupra industriei forestiere, în sensul determinării sale de a purcede la împăduriri și mai puțin la purificarea pădurilor existente. S-au obținut o serie de succese. Grupurile comunitare, industria forestieră și consiliile locale au plantat, în perioada 1985—1988, peste 200 milioane de arbori. În cursul anului 1988, „Girl Guides", „Joung Farmers" și cluburile „Apex" au plantat numai în statul Victoria 300 000 de pomi.

Nu toți australienii știu să planteze arbori așa cum trebuie. Majoritatea fermierilor sînt specializați în producția de cereale sau în zootehnie. Există o tehnologie bine definită a reîmpăduririi terenurilor. Este vorba de o plantare adecvată a pueților, pentru adăpost și umbră, pentru hrană, pentru obținerea de cherestea sau lemn de foc, dar și pentru uleiuri și flori. Circa 600 milioane de plantări se vor efectua prin tehnica însămînțării directe. Ea este convenabilă din punct de vedere financiar, întrucît se cheltuie între 5—10 cenți pentru un singur copac ce se va înălța viguros din sămînța implantată în sol. Pentru plantarea unui puet se cheltuiesc între 1,60—2 dolari. Continuă să se recurgă la serviciile mașinilor de plantare. O problemă care a fost și ea soluționată în mod avantajos este aceea a scăderii prețurilor pentru împrejmuirea perimetrelor reîmpădurite. Împrejmuirea are drept scop protejarea tinerilor păduri de agresiunea animalelor de fermă, a cangurilor.

Materializarea Programului „un miliard de arbori" (plantați pe parcursul a zece ani) va însemna, de fapt, reîmpădurirea a 10 milioane de hectare. Cît reprezintă această suprafață pentru Australia ? Circa 2 la sută din pășunile și terenul cultivabil sau 10 la sută din suprafața defrișată. Noile perimetre reîmpădurite vor fi mai dese decît cele originare, decimate de către oameni pentru nevoile cotidiene, dar și din neglijență, ca urmare a poluării provocate de industriile de tot felul. Este evident că Australia a reușit să depășească stadiul protejării pădurilor doar în mod pasiv. Pădurea va fi integrată în peisajul „continetului de la antipozi" cu sprijinul decisiv al persoanelor particulare (statul este dispus să cheltuie doar 2 la sută din suma globală) într-o dezvoltare armonioasă, în beneficiul omului, al sănătății sale.

D. FILIP

DE CE SE „SINUCID" BALENELE?

Deseori, lumea află, cu îndreptățită emoție, că undeva, pe unul din țărmurile mărilor sau oceanelor s-a „refugiat" un nou grup de balene. Fără să poată da o explicație satisfăcătoare, știința a cercetat și continuă să cerceteze motivele tentativei de „sinucidere" ale acestor uriașe mamifere.

Din acest punct de vedere, prezintă interes studiul efectuat de specialiștii sovietici asupra „balenelor cenușii" descoperite pe țărmurile Peninsulei Ciukotsk, din nordul U.R.S.S. Pe această coordonată, cercetătorii Institutului de morfologie și ecologie evolutivă a animalelor au studiat reacția învelișului de piele al balenelor la vătămările pe care le pricinuiesc diferitele ființe parazite care se cuibăresc pe corpul uriașelor cetacee. Acești paraziți provoacă pielii balenelor leziuni importante. Astfel, așa-numiții păduchi de balene perforează epiderma „gazdei" pînă cînd încep să iasă la suprafață picături de sînge ; alți paraziți, care posedă o cochilie, pătrund în pielea balenei, pe care o folosesc ca mediu de viață încă din perioada în care se află sub formă de larvă. Creșterea acestor paraziți are ca urmare formarea pe corpul balenei a unor colonii întinse. Și, drept urmare, învelișul exterior de piele poate fi distrus în totalitate.

Desigur că forțele de protecție naturale de care dispune organismul cetaceului refac în oarecare măsură stratul de piele, însă nu în mod satisfăcător, mai ales în locurile în care paraziții sînt „blindați" cu cochilii. La aceasta se adaugă apariția în locurile de colonizare de către paraziți a unei multimi de microorganisme a căror activitate biologică accentuează distrugerea pielii.

Toată această acțiune vătămătoare a paraziților neliniștește balena, care, în dorința de a scăpa de ei, se îndreaptă către zonele cu apă dulce — micile lagune, estuarele riurilor etc. Păduchii de balenă părăsesc pielea acesteia, însă paraziții cu cochilie continuă să rămînă. Și în aceste golfuri cu ape mici, datorită refluxului, a furtunilor, a rostogolirilor repetate, balenele pot să se „usuce" pe mal și să-și piardă capacitatea de a se reîntoarce în mare.

Se pare că explicația furnizată de specialiștii sovietici este destul de plauzibilă față de supoziția acreditată de alți cercetători, care justifică comportarea stranie a cetaceelor prin pierderea simțului lor de orientare. De altfel, justețea primei explicații este probată și susținută și de faptul că în numeroase cazuri readucerea de către oameni a balenelor în mare a făcut ca acestea să se reîntegreze în habitatul lor obișnuit, revenind la starea normală.

M. CONSTANTINESCU

Rezonator acustic

Cînd în incinta unei încăperi cîntă o orchestră formată din instrumente de suflat, undele sonore, emise, reflectîndu-se de pereți, se întorc înapoi în instrumente, creînd fenomenul de interferență care poate amplifica sunetul. Pentru a înlătura acest fenomen, în Franța a fost in-

ventat un regulator de sunet reprezentat de un mic rezonator ce se montează în apropierea muștiucului instrumentului. În interiorul rezonatorului, aflat în legătură cu cavitatea de rezonanță, se află un piston a cărui poziție se reglează cu ajutorul unui șurub micrometric. Prin reglarea acestui șurub instrumentul poate fi „acordat" la acustica încăperii.